3. JAHRGANG / NR. 10
BERLIN / OKT. 1954

DER MODELL-EISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU





VERLAG DIE WIRTSCHAFT / BERLIN W 8

INHALTSVERZEICHNIS

Titelbild:

Eine Lokomotive fährt Auto. Transport einer Lok der Baureihe 03 auf einem Kuhlemeyer-Fahrzeug

Rücktitelbild:

Immer wieder schön ist eine Fahrt auf der Dresdner Pioniereisenbahn

AUS DEM INHALT DER NÄCHSTEN HEFTE:

Hansotto Voigt
100 Jahre Dampflokomotiven

John Bärwaldt
Eine Schranke mit Heizdrahtantrieb

Zur Raumfrage der Jungen Eisenbahner

Herausgeber: Verlag „Die Wirtschaft"; Verlagsdirektor: Gerhard Kegel. **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner"; Chefredakteur: Heinz Heiß; verantwortlicher Redakteur: Heinz Lenius; Redaktionsanschrift: Berlin W 8, Mauerstraße 44; Fernsprecher: 22 02 31, 22 48 89, Basa 23 506 und Leipzig 42 971; Fernschreiber 1448. Erscheint monatlich; Bezugspreis: Einzelheft DM 1,—; in Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, den Buchhandel, beim Verlag oder bei den Vertriebskollegen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei". **Anzeigenannahme:** Verlag Die Wirtschaft, Berlin W 8, Französische Straße 53—55, und alle Filialen der Dewag-Werbung; z. Zt. gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3. **Druck:** Tribüne, Verlag und Druckereien des FDGB/GmbH, Berlin, Druckerei II Naumburg (Saale). IV/26/14. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 3118 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik.

DER MODELLEISENBAHNER 10

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU — BERLIN DEN 1. OKTOBER 1954 - 3. JAHRGANG

Erfolgreiche Leipziger Messe 1954

Die Leipziger Messe 1953 war mit ihrem großen internationalen Erfolg und dessen günstigen Auswirkungen auf den West-Ost-Handel zweifellos ein Markstein auf dem Wege zur Normalisierung des Welthandels.

Seit der vorjährigen Leipziger Messe hat sich die Forderung der Wirtschaftskreise zahlreicher Länder nach einer Verstärkung des West-Ost-Handels immer mehr durchgesetzt. Sie fand ihren sichtbaren Ausdruck in den beiden letzten Handelskonferenzen der europäischen Wirtschaftskommission der UN, die Maßnahmen einleiteten zur Beseitigung der bestehenden Handelsschranken und zur Ausweitung des internationalen Warenverkehrs.

Auch der Außenhandel der Deutschen Demokratischen Republik mit den westlichen Ländern ist in der Zwischenzeit beträchtlich angewachsen. So konnte die Deutsche Demokratische Republik seit der Leipziger Messe u. a. Handelsabkommen mit Ägypten, Libanon, Österreich, Belgien, Griechenland, Frankreich, Finnland und der Türkei abschließen oder Erhöhung des bereits bestehenden Warenaustausches vereinbaren.

Auf der Leipziger Messe 1954 war die Deutsche Demokratische Republik mit einem erweiterten Sortiment von Erzeugnissen ihrer Produktionsmittel- und Verbrauchsgüterindustrie vertreten, mit vielen Neuentwicklungen auf beinahe allen Gebieten der Industrie.

In 17 großen Messehallen und auf rund 60 000 m² Freifläche sowie in einem Messehaus der Innenstadt — im „Buchgewerbehaus" — bot die Technische Messe Leipzig 1954 einen interessanten Querschnitt durch die Produktionsmittel-, Apparate-, Energie- und Kraftmaschinen-, elektrotechnische und chemische Fertigung der Deutschen Demokratischen Republik. Daneben waren die Sowjetunion und die Volksdemokratien mit großen Kollektivschauen vertreten, die vor allem einen Einblick in die technische Entwicklung dieser Länder gestatteten. Die Beteiligung führender westdeutscher und westeuropäischer Industrieunternehmen ist gegenüber den Vorjahren sprunghaft angestiegen.

Um aus dem überaus reichhaltigen Angebot der Deutschen Demokratischen Republik einige Schwerpunkte herauszugreifen, sei zunächst auf die Gruppe Schwermaschinenbau eingegangen. Unter dem Sammelbegriff Schwermaschinenbau rangieren in Leipzig Ausrüstungen für Bergbau und Schwerindustrie, Getriebe, Förderanlagen der verschiedensten Verwendungszwecke, schwere Bau- und Keramikmaschinen, Ausrüstungen für die Schwerchemie sowie Erzeugnisse des Kranbaues. Besonders interessant waren in dieser Gruppe Neukonstruktionen von schweren und schwersten Eisenbahndrehkränen bis 100 t, ferner ein neuentwickelter Turm-Wippdrehkran mit 30 t Tragkraft bei 28 m Ausladung. Als Modelle wurden u. a. ein Schwimmkran für 150 t Tragkraft, ein Hellingkabelkran, ein Quarto-Walzwerk, eine 2000 t-Schmiedepresse sowie ein Schmiedemanipulator gezeigt. Auf dem Gebiet des Energie- und Kraftmaschinenbaues ist besonders die Schaffung einheitlicher Typen von Dampfturbinen für die Energieerzeugung erkenntlich. Spezielle Aufmerksamkeit wurde auch der Entwicklung neuartiger Niederdruckturbinen gewidmet, die zur wirtschaftlichen Verwertung von Abdampfmengen anderer Dampfverbraucher bestimmt sind. Unter anderem wurden Niederdruckturbinen Kolbendampfmaschinen nachgeschaltet, um den Abdampf rationell in mechanische Arbeit umzuwandeln. Beispielsweise ist eine Dampfturbine für Schiffsbetrieb zu 900 PS gezeigt worden.

Pumpen und Armaturen besitzen in dem zum Territorium der Deutschen Demokratischen Republik gehörenden Teil Deutschlands schon seit langem bevorzugte Heimstätten. So war das Angebot dieser Branchen naturgemäß ebenso qualifiziert wie umfangreich. Als Neukonstruktionen oder Erstausführungen wurden u. a. eine Kühlwasserpumpe mit 8000 m³/h Förderleistung, eine vertikal gelagerte Propellerpumpe, ein Aggregat mehrstufiger Höchstdruckkreiselpumpen mit Getriebe und Motor sowie verschiedene Typen von Unterwasser-Motorpumpen gezeigt.

Die Schau von Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung war ein hervorragendes Zeugnis vom Entwicklungsstand des Maschinenbaues der Deutschen Demokratischen Republik. Dabei lag sowohl für die spanabhebende als auch für die spanlose Formung ein umfassendes Angebot vor. Im Rahmen der sich auf den Leipziger Technischen Messen anbahnenden neuen Ausstellungstechnik wurden eine Fertigungsstraße für Gehäusebearbeitung, die aus Fräs- und Bohreinheiten zusammengestellt war, sowie eine Fertigungsstraße für Emballagen, bestehend aus Pressen, Scheren und Blechbiegemaschinen, in Betrieb vorgeführt.

Fahrzeuge wurden in Leipzig für Straßen, Schienen und Wasser ausgestellt. Unter den Kraftfahrzeugen dominierten Nutzfahrzeuge. Die Klassifizierung reichte vom ³/₄ t-Lieferwagen bis zum 6,5 t-Schwerlastkraftwagen. In der Regel waren die Fahrzeuge mit Dieselantrieb ausgerüstet, wie überhaupt auf dem Gebiete des Diesel-Motorbaues beachtliche Fortschritte erzielt werden konnten.

Im Vordergrund der Schienenfahrzeuge standen Dampf- und Diesellokomotiven. So war eine 1500 PS-Lokomotive mit einer automatischen Rostbeschickung und eine 400 PS-Tenderlokomotive, die als Verschiebelok gebaut wurde, beide regelspurig, zu sehen. Zwei regelspurige Rangierlokomotiven mit Dieselantrieb für 60 und 90 PS Leistung sind ebenfalls lieferbar. Weiterhin war ein zweiachsiger Oberleitungsrevisionstriebwagen vom VEB Waggonbau Görlitz für die polnische Staatsbahn zu sehen. Unter den Erzeugnissen der Modellbahnindustrie fielen besonders die neuen Lokomotiven der Baureihe 80 zum Preise von nur DM 22,40, neue Fahrregler und neue Motoren mit permanenten Magneten sowie die Lok der Baureihe 42 von der Fa. Gützold und die Qualitätserzeugnisse in Nenngröße 0 von der Fa. Stephan auf.

Der Schiffsbau ist der jüngste Zweig der Industrieproduktion der Deutschen Demokratischen Republik. In wenigen Jahren sind an der Ostseeküste aus kleinen Boots- und Reparaturwerften bedeutende Hochseewerften entstanden. Auf einer sehr ansprechend umrandeten künstlichen Wasserfläche wurden kleinere Bootseinheiten im Original und in Vitrinen eine Auswahl von Hochseeeinheiten gezeigt.

Der Leitungsbausatz

Ein neues Erzeugnis des VEB Kabelwerk Köpenick für den Modelleisenbahnbau

Ing. W. Oeding

Die Aufforderung unserer Regierung an die Produktionsbetriebe, Abfallmaterial nutzbar zu machen, um zusätzlich den Bevölkerungsbedarf decken zu helfen, löste in allen Betrieben einen Wettkampf der Werktätigen aus zur möglichst restlosen Verwendung solcher Materialien, die für den normalen Produktionsablauf nicht mehr brauchbar sind.

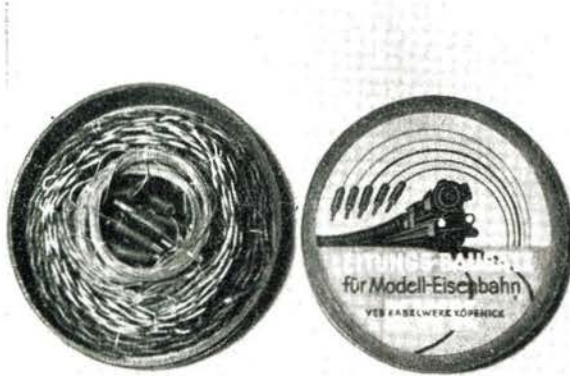


Bild 1 Der komplette Leitungsbausatz

Auf Anregung eines Modelleisenbahners des VEB Kabelwerk Köpenick bildete sich hier ein Kollektiv von Angehörigen der Intelligenz und Kollegen aus der Produktion, das sich das Ziel setzte, mit einem Leitungsbausatz für den Modelleisenbahnbau eine Versorgungslücke auf diesem Gebiet zu schließen. Das Resultat der Arbeit dieses Kollektivs liegt jetzt vor uns in Form einer ansprechenden Packung, die ein Sortiment einiger Verbindungsleitungen, wie sie beim Aufbau einer Modelleisenbahnanlage erforderlich sind, enthält.

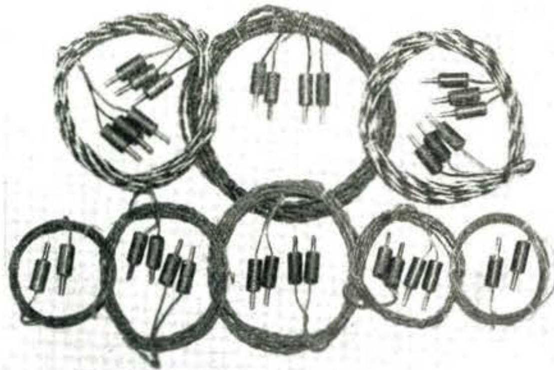


Bild 2 Der Inhalt einer Packung

Bei der Produktion von Kupferlackdrähten fällt unvermeidbar ein gewisser Prozentsatz von solchen Drähten an, die infolge ihrer Oberfläche keine einwandfreie Lackierung zulassen oder deren Lackierung den strengen Anforderungen der DIN-Vorschriften nicht entspricht. Diese feinen Drähtchen von 0,05···0,15 mm ⌀ bilden in passender Sortierung eine Litze mit 0,14 mm² Querschnitt, wie sie im Modelleisenbahnbau Verwendung findet. Das im VEB Kabelwerk Köpenick vor einiger Zeit entwickelte neuartige Verfahren zur Herstellung von Feinschicht-Isolierungen auf PVC-Basis[1]) gibt die Möglichkeit, diese Litze mit einer PVC-Hülle zu umgeben, die im Hinblick auf mechanische Festigkeit, Durchschlagspannung und Isolationswiderstand sehr hohen Anforderungen gerecht wird. Die Wanddicke der Isolierung beträgt nur 0,1···0,2 mm, und dennoch hat die fertige Leitung eine Durchschlagspannung von mindestens 1000 Volt bei einem Isolationswiderstand von etwa 100 Megohm. Es ist bekannt, daß mit PVC isolierte Leitungen bei weitem nicht den hohen Isolationsschwankungen unterliegen wie textil-isolierte Leitungen.

Der Leitungsbausatz des Kabelwerkes Köpenick enthält zwei dreiadrige Leitungen, vorzugsweise für den Anschluß von Weichen, wobei die drei Adern mit verschiedenen Farben eine gute Schaltübersicht geben. Er enthält ferner drei zweiadrige Leitungen in verschiedener Länge, die für den Anschluß der Beleuchtung gedacht sind. Außerdem sind zwei weitere einadrige Leitungen vorhanden, mit deren Hilfe man die dreiadrigen Leitungen zu vieradrigen machen oder mit denen man die zweiadrigen Leitungen ergänzen kann. Bei Benutzung einer Schiene als Rückleiter kann eine einadrige Verlegung der Beleuchtung erfolgen. Für die Hauptleitung zwischen Transformator und Schaltpult bzw. Verteiler reicht der Querschnitt von 0,14 mm² nicht aus. Es ist deshalb für diese Verbindung eine zweiadrige Leitung mit einem Querschnitt von 0,5 mm² enthalten, die auch bei größeren Schienensystemen die Möglichkeit bietet, den übergroßen Spannungsabfall herabzusetzen durch Vermaschung der Stromwege. Mit Hilfe der in diesem Leitungsbausatz enthaltenen 31 m Einzelader dürfte es möglich sein, die wesentlichen Schaltverbindungen kleinerer Modelleisenbahnanlagen herzustellen. Größere Anlagen erfordern selbstverständlich mehrere Leitungsbausätze, die jedoch bei dem günstigen Preis dieser Bausätze erschwinglich bleiben.

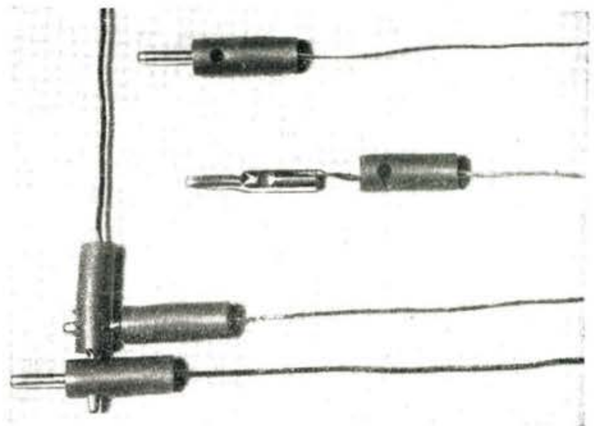


Bild 3 Stecker geschlossen und offen. Unten links Steckerknotenpunkt

[1]) PVG = Abkürzung für Polyvinylchlorid (Igelit).

Gleichfalls eine Spezialkonstruktion sind die bereits fertig montierten Stecker. Das Kollektiv hat sich die Aufgabe gestellt, durch eine solide Steckerkonstruktion und Verbilligung der Montage den Leitungsbausatz wertvoller zu gestalten. Es mußte ferner erreicht werden, daß auch bei Verwendung feinster Kupferlackdrähte in der Litze eine einwandfreie Verbindung der einzelnen Drähtchen untereinander und mit dem Stecker gewährleistet ist. Diese Sicherheit besteht nicht immer ausreichend, wenn die Montage Laienhänden überlassen bleibt. Die zur Verwendung kommenden Stecker sind demzufolge maschinell angebracht und nicht lösbar. In Fällen, wo ein dadurch entstehendes wesentliches Leitungsplus die Schönheit der Anlagen stört, wird ein geschickter Bastler selbstverständlich den Stecker abschneiden und einen handelsüblichen Stecker montieren. Da das Abkratzen der Lackschicht von den feinen Lackdrähten schwierig ist, empfiehlt es sich, in solchen Fällen das abisolierte Litzenende zu erhitzen, dann in Spiritus abzuschrecken und anschließend zu verzinnen. Es lassen sich die in dem Leitungsbausatz enthaltenen Stecker auch wieder verwenden, wenn man die PVC-Hülse vorsichtig erwärmt und dann abzieht. Nach dem Anlöten der Litze wird die erneut erwärmte Isolierhülse wieder aufgeschoben, die nach völligem Erkalten wieder unverrückbar festsitzt.

Die Stecker besitzen ein Querloch, das einen sehr wesentlichen Vorteil für den Praktiker darstellt. Mit Hilfe dieses Querloches kann man Parallelschaltungen von Leitungen vornehmen, die praktisch unbegrenzt erweiterungsfähig sind. So lassen sich im Bedarfsfalle Knotenpunkte zusammenstellen, die vielen Schaltanforderungen genügen. Es ist klar, daß dieser Vorteil der Stecker sich außerordentlich leitungssparend auswirkt.

Auch dieses Beispiel der Initiative eines Kollektivs des VEB Kabelwerk Köpenick zeigt, wie die Produktionsmöglichkeiten hinsichtlich der Verwendung von Abfallmaterialien ausgenutzt werden können.

Neue Fahrzeuge bei der Deutschen Reichsbahn

Zur Verbesserung des Berufsverkehrs wurde in Zusammenarbeit des Technischen Zentralamtes der Deutschen Reichsbahn mit dem VEB Waggonbau Bautzen ein neuer Reisezugwagen 4Cüp entwickelt.

Dieser Personenwagen ist 23,2 m lang und in geschweißter Ganzstahlbauart ausgeführt. Er verfügt über 72 Sitzplätze und bietet den Kurzfahrern bei Verkehrsspitzen noch die gleiche Anzahl Stehplätze. Um ein schnelles und reibungsloses Ein- und Aussteigen zu ermöglichen, erhielt der Wagen außer den beiden Endeinstiegen noch einen 1200 mm breiten Mitteleinstieg. Aus dem gleichen Grunde wurden alle Einsteigetüren als Schiebetüren ausgebildet. Durch den Mitteleinstieg wird der Wagen in zwei Fahrgasträume aufgeteilt. Die Fenster haben die beachtliche Breite von 1200 mm und sind geteilt ausgeführt. Während sich das obere Teil mittels Kurbel nach oben öffnen läßt, ist das untere Teil (zwei Drittel) fest eingebaut. Durch diese Anordnung wurde ein zugfreies Fenster geschaffen. Es gibt keine Staubbelästigung mehr, und das unangenehme Klappern der Fenster wurde gleichzeitig beseitigt. Die Fensteröffnung ist noch so groß, daß die Reisenden sich vom Bahnsteig aus mit Lektüre und Erfrischungen versorgen lassen können. Das Innere des Wagens ist gediegen und geschmackvoll gestaltet. Unten sind die Wände mit grünem Kunstleder, oben zwischen den Fenstern mit Eichenfurnier bekleidet. Der Anstrich der Decke ist cremefarbig gehalten.

Die große Abteillänge und die gepolsterten Sitze mit Arm- und Kopflehnen bieten eine Bequemlichkeit, wie sie bisher in der 3. Klasse noch nicht üblich war. Die Sitze zu beiden Seiten des Mittelganges haben nur noch zwei Plätze. Auch diese Sitzanordnung trägt wesentlich zur Erhöhung der Reisebequemlichkeit bei. In jedem Abteil befindet sich ein zweckmäßig angebrachter Behälter für Abfälle. Die Gepäckraufen sind an den Seitenwänden angebracht. Die Niederdruckumlaufheizung ist nur an den Wagenwänden verlegt worden, so daß der freie Platz unter den Sitzen notfalls auch als zusätzlicher Gepäckraum benutzt werden kann. In der Mitte der Wagendecke sind Kaltlichtleuchten (Leuchtstoffröhren) als durchgehendes Leuchtband angeordnet, die durch formschöne Glasverkleidung abgedeckt sind. Diese lichttechnische Neuerung in Reisezugwagen gewährleistet eine gleichmäßige Ausleuchtung der Wagen. Neben dem Leuchtband befinden sich Luftschlitze, die mit den Lüftern auf dem Wagendach in Verbindung stehen. Gegen Schall sowie Wäremein- und -ausstrahlung sind Fußboden und Decke mit Piatherm isoliert. Der Außenanstrich ist olivgrün, die zwischen den Fenstern befindlichen Flächen sind jedoch im Farbton etwas heller gehalten. Silberfarbige Absetzstreifen geben dem Wagen ein geschmackvolles Aussehen.

Versuchsweise wurden einige Wagen mit sogenannten Wendesitzen (ohne Kopflehne) ausgestattet. Hierbei kann die Rückenlehne so vom Fahrgast eingestellt werden, daß er wahlweise in Fahrrichtung oder mit dem Rücken in Fahrrichtung sitzen kann. Sofern diese Wendesitze bei den Werktätigen Anklang finden, sollen weitere Wagen damit ausgerüstet werden.

Noch in diesem Jahr werden 200 dieser neuen komfortablen C4üp-Wagen eingesetzt, die in Kürze auf vielen Strecken der Deutschen Reichsbahn im Berufs- und Nahverkehr unseren Werktätigen zur Verfügung stehen.

Die Deutsche Reichsbahn ist aber in der Neuentwicklung der Reisezugwagen schon weiter gegangen und hat gemeinsam mit der Industrie die Entwicklung neuer D-Zugwagen 2. und 3. Klasse für den Fernreiseverkehr begonnen. Auch diese Fahrzeuge werden gegenüber den jetzt vorhandenen D-Zugwagen sehr beachtliche Neuerungen bekommen, die dem Reisenden auch im Fernverkehr große Bequemlichkeiten bieten werden.

Besondere Aufmerksamkeit wird auch hier wieder der Sitzanordnung, der Belüftung, der Lüftungsheizung und der Beleuchtung gewidmet.

Neuartige Drehgestelle werden die Voraussetzung für einen guten Wagenlauf geben.

Auch die Entwicklung der Triebwagenzüge wird sehr gefördert.

Für Nebenbahnen sind besonders leichte Triebwagenzüge, sogenannte Schienenomnibusse vorgesehen, durch deren Einsatz der bisherige Fahrplan verdichtet werden kann. Dadurch wird den Fahrgästen auf solchen Strecken nicht nur ein bequemeres, sondern auch öfteres Reisen ermöglicht. Für Hauptbahnen ist ebenfalls die Entwicklung neuer Triebwagenzüge in Angriff genommen worden. Hierbei werden die Erfahrungen, die die Deutsche Reichsbahn mit den vorhandenen Schnelltriebwagen gemacht hat, zugrunde gelegt. Den Kon-

strukteuren ist es zur Aufgabe gemacht worden, auch hier die Bequemlichkeit sowie die schnelle und betriebssichere Beförderung bei ihrer Arbeit in den Mittelpunkt zu stellen. Gemeinsam mit der Waggonbau- und der Motorenindustrie sind Züge in Vorbereitung, die bei den Fahrgästen Anerkennung finden werden.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß die Deutsche Reichsbahn in allernächster Zeit zur Verstärkung ihres Triebwagenzugverkehrs aus Ungarn drei vierteilige Triebwagenzüge erhalten wird.

Es ist selbstverständlich, daß gleichzeitig mit der beginnenden Elektrifizierung die Entwicklung neuer elektrischer Fahrzeuge in Angriff genommen worden ist. Die Konstrukteure der Deutschen Reichsbahn haben schon mit der Projektierung der ersten neuen elektrischen Lokomotiven und Triebwagen begonnen. Auf dem Gebiet des Triebwagenverkehrs hat die Berliner S-Bahn eine besondere Bedeutung und deshalb ist die Entwicklung neuer S-Bahnzüge mit großem Nachdruck in Angriff genommen worden.

Dieser kurze Hinweis zeigt, daß die Fahrzeug-Ingenieure der Deutschen Reichsbahn, die wenig von sich und ihrer Arbeit reden, Hervorragendes geleistet haben und die Politik unserer Regierung bei der Verwirklichung des neuen Kurses wesentlich unterstützen.

Eine Übersichtszeichnung im Maßstab 1:87 mit Maßen der Hauptausführung veröffentlichen wir auf Seite 281.

Modelleisenbahner stellen aus

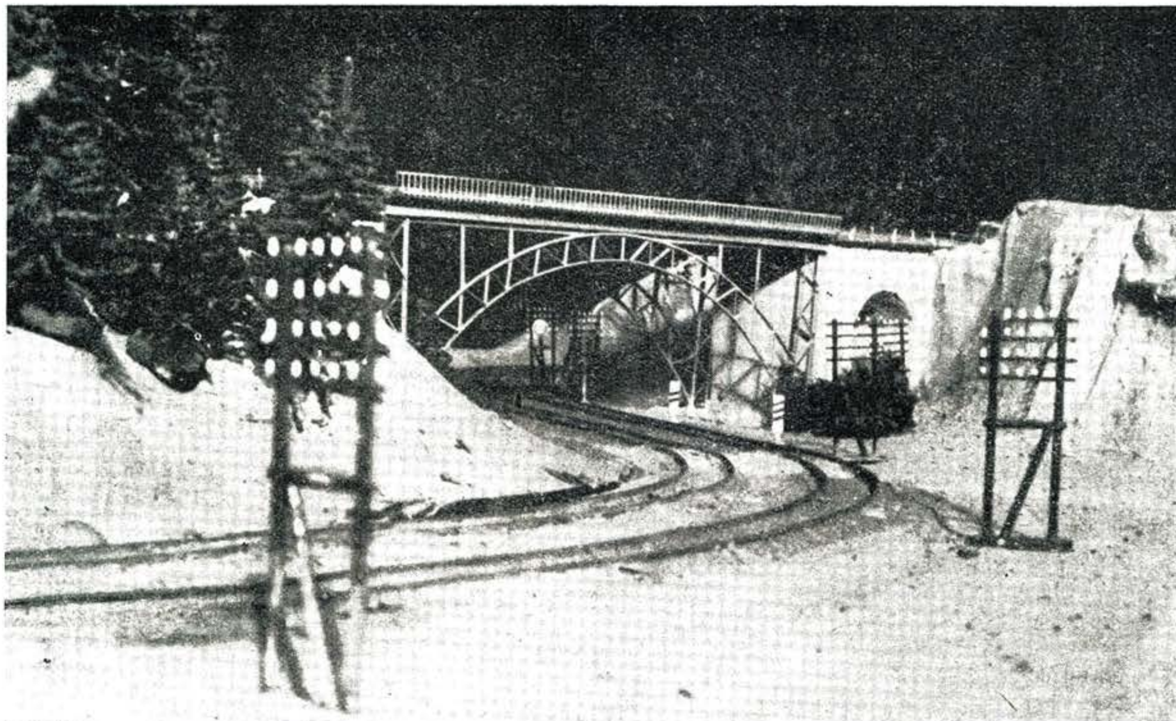
Da, wo unsere Wismut-Kumpel das Erz aus den Schächten holen, liegt eingebettet von Bergen die Stadt Falkenstein. Eine Stadt wie viele in unserer Republik. Saubere, winklige Straßen, geduckte Häuser und nicht das Hasten unserer Großstädte. Und doch unterscheidet sich diese Stadt von vielen. Sie beherbergt nämlich eine Modellbahngruppe, die zwar klein aber rührig ist und von sich reden machte.

Das alte Schloß mag gestaunt haben, als plötzlich in seinen Räumen, wo früher Edeldamen und Ritter wandelten, Gleise verlegt wurden und Lokomotiven summend Züge zogen. — Natürlich nur im Modell.

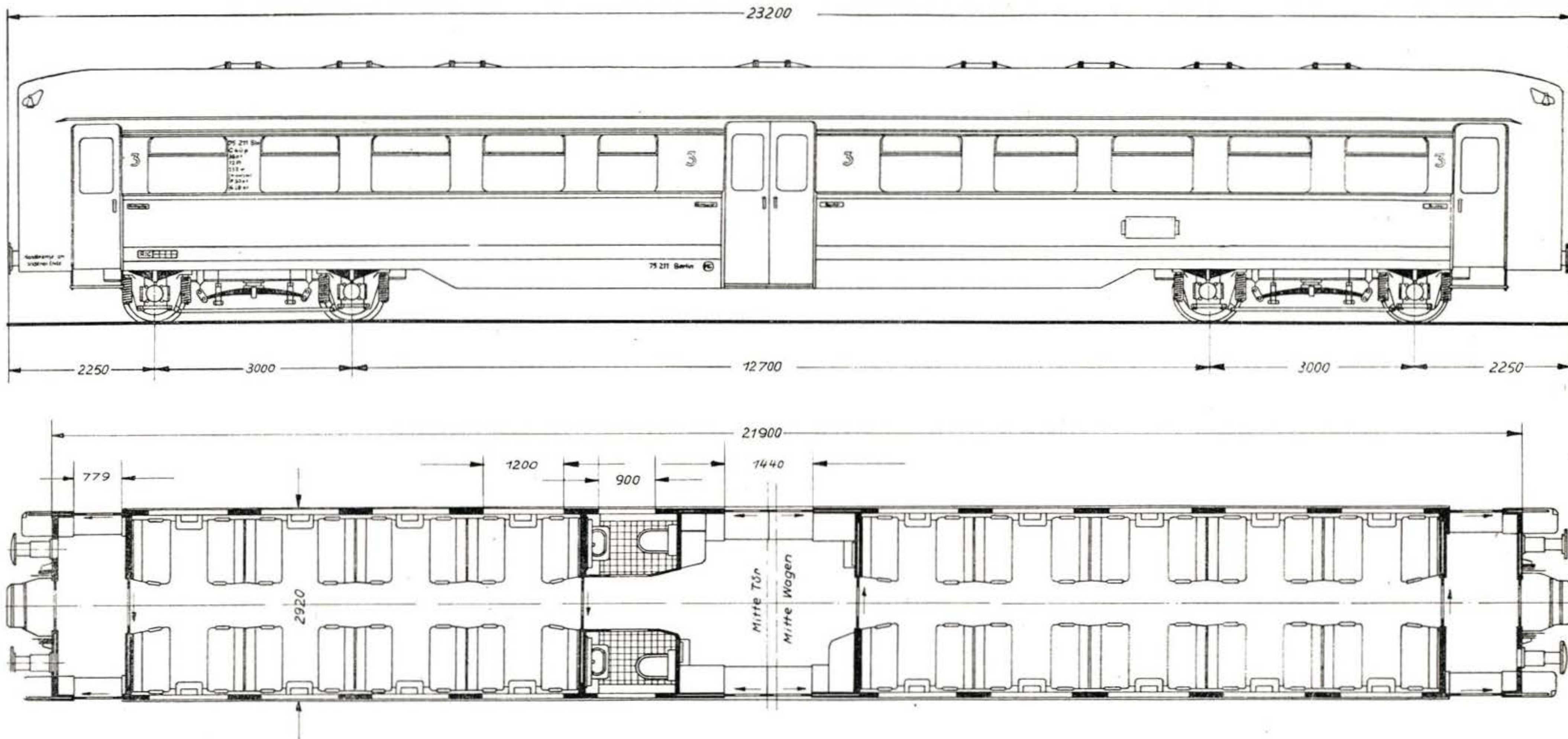
Vom 12. bis 20. 6. fand hier eine Modelleisenbahnausstellung der Arbeitsgemeinschaft Auerbach-Falkenstein statt, die auch von uns besucht wurde. Erstaunt hatten wir feststellen müssen, daß die Arbeitsgemeinschaft nur aus den vier Mitgliedern Reinhard Hantsche, Frank Reinhold, Gottfried Seidel und Karl Weiß besteht. Bisher verstand es niemand, die Jugend für diese Arbeitsgemeinschaft zu gewinnen. Auch die finanzielle Seite ist nie geklärt worden, und so haben die vier Mitglieder bisher alles für die Modellbahnanlage aus ihrer eigenen Tasche bestritten.

Dieser Schlaf im Verborgenen scheint jetzt nach der Ausstellung — die von rund 2000 Schaulustigen besucht wurde — beendet zu sein. Die Freunde der Arbeitsgemeinschaft schrieben uns nämlich, daß entsprechende Verhandlungen über Unterstützung mit der dortigen Reichsbahndienststelle geführt wurden, die, wie auch wir hoffen, zu einem guten Abschluß führen werden. Weiter schrieben sie uns, daß neue Mitarbeiter gewonnen wurden und das Ziel, die Bildung einer außerschulischen Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner, ist sichtlich näher gerückt. Diese Arbeitsgemeinschaft wird zu Beginn des neuen Schuljahres gebildet und der Station Junge Techniker angegliedert werden.

Die ausgestellte Anlage war recht gut aufgemacht, wenn sie auch noch verschiedene Mängel, besonders in schaltungstechnischer Hinsicht, aufwies. Auf einer 23 m² großen Fläche war eine Querfahrt durch Deutschland nachgebildet worden, erst das Flachland unseres Nordens, dann Mittelgebirge und abschließend Hochgebirge. Auf etwa 80 m verlegten Gleisen wurde der Betriebsdienst durchgeführt. Alles in allem war es eine gute Werbung für die Arbeitsgemeinschaft. Wollen wir hoffen, daß bei unserem nächsten Besuch nicht nur vier Mitglieder vorhanden sind, sondern mindestens zehnmal soviel.



Ein Ausschnitt aus der Anlage der Arbeitsgemeinschaft Auerbach-Falkenstein



Anstrich des Wagens

Dach einschl. Dachlüfter	grau
Seitenwände und Stirnwände	dunkelgrün
Seitenwände zwischen den Fensteröffnungen	hellgrün
Untergestell und untere Schürze der Seitenwände	schwarz

	Datum:	Name:		C 4 üp	Spur: HO
Gezeichn.:	15.8.1954	Franz			
Geprüft:	"	Schlicker			
Maßstab: 1:87	Reisezugwagen Ansicht und Grundriß			Zeichnungsnummer: 46·10	

Der neue Reisezugwagen C4üp der Deutschen Reichsbahn

Neue gedeckte Großraumgüterwagen der Deutschen Reichsbahn

Ing. Günter Schlicker

Der neue vierachsige gedeckte Güterwagen (Bild 1) wurde vom Zentralen Konstruktionsbüro im Auftrage der Deutschen Reichsbahn entwickelt und vom VEB Waggonbau Görlitz gebaut. Er dient vornehmlich der Beförderung von Stückgüter, Säcken, Ballen, Kisten, Geräten und langem, sperrigem und auch vor Nässe zu schützendem Ladegut. Des weiteren ist der neue vierachsige Güterwagen zum Transport von Schüttgütern, wie z. B. Getreide, eingerichtet. An den beiden Langseiten des Wagens befinden sich je zwei 1,5 m breite Ladeöffnungen, die günstige Be- und Entlademöglichkeiten gewährleisten. Das zu transportierende Getreide wird über drei auf dem Wagendach angeordnete Ladeluken in das Innere des Wagens gebracht. Diese Ladeluken können wahlweise von innen oder außen bedient werden. Auf dem Dach, das aus Stahlblech besteht, sind zum leichteren Bedienen der Ladeluken Laufbretter angebracht. Der Zugang zu diesen Laufbrettern erfolgt über an einer der Stirnwände vorhandene Steigeisen. Die Seitenwände und die Seitenwandschiebetüren sind mit kleineren Entladeluken ausgestattet, die es ermöglichen, das Getreide direkt auf Transportbänder zu schütten. Mit Getreide beladene Wagen können mittels Saugrüssel durch die Dachluken entladen werden. Die seitlichen großen Schiebetüren, die die Ladeöffnungen abschließen, werden durch besondere Anklemmvorrichtungen derart abgedichtet, daß Getreide ohne Einbau von Zwischenbrettern an den Türöffnungen transportiert werden kann. Außerdem sind an jeder Seitenwand noch drei kleinere verschließbare Ladeöffnungen und zwei Lüftungsklappen vorhanden. Das Laufwerk besteht aus zweiachsigen Drehgestellen mit 2 m Achsstand. Die Drehgestelle besitzen gepreßte Seitenwangen ohne Wiege und können wahlweise mit Radsätzen mit 940 mm bzw. 1000 mm Laufkreisdurchmesser sowie mit Rollen oder Gleitlagern ausgerüstet werden.

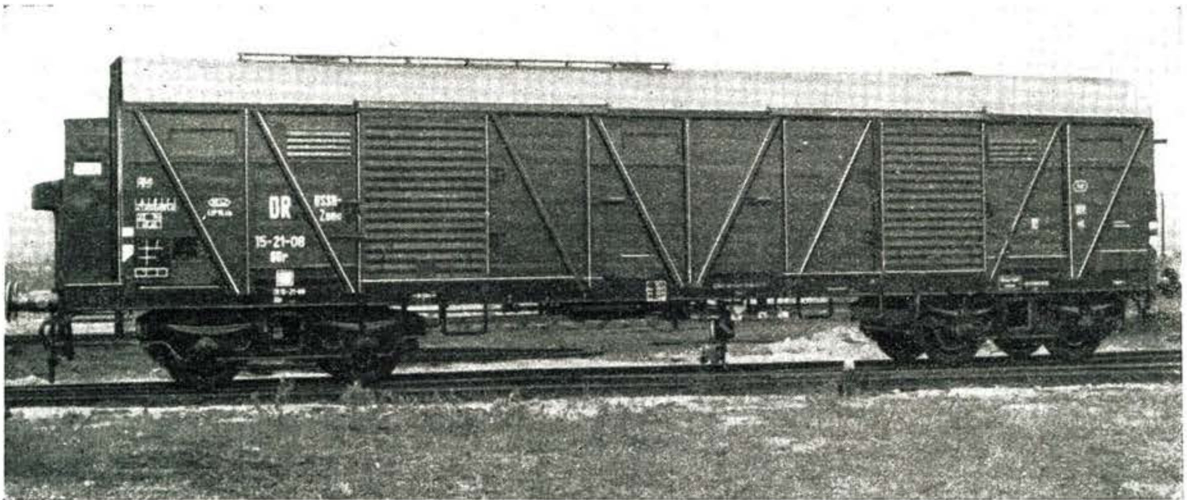


Bild 1 Neuer Großraumgüterwagen GGr der Deutschen Reichsbahn

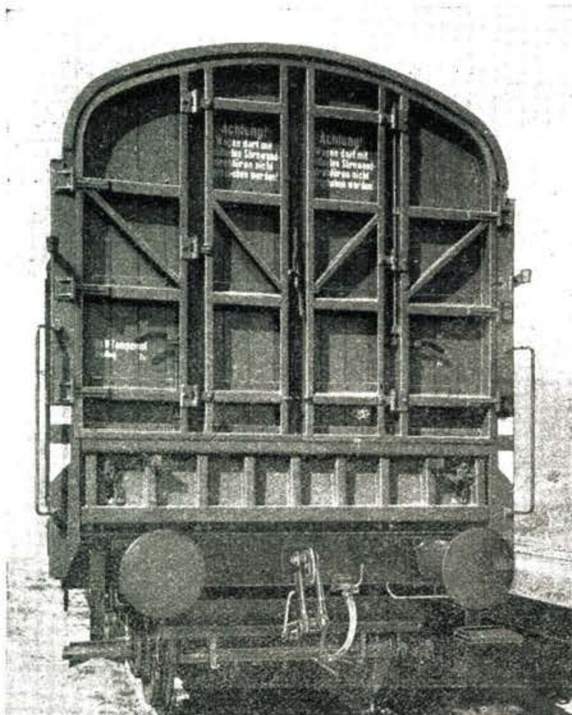


Bild 2 GGtr-Wagen mit geschlossenen Stirnwandtüren

Das Untergestell mit angeschlossenen Seitenwänden und Dach ist als einheitliches Tragwerk ausgebildet. Die geschweißte Eisenkonstruktion des Wagens besteht aus Normalprofilen und Blechträgern. Das Stahlgerüst ist am Wagenkasten von innen mit Brettern verschalt. Die Seitenwandschiebetüren bestehen aus einem Profilstahlrahmen mit durch Sicken versteifter Blechverkleidung.

Der GGr-Wagen hat feste Stirnwände. Der GGtr-Wagen ist an beiden Wagenenden mit Stirnwanddrehtüren ausgerüstet. Gattungszeichen GGr bedeutet: Gedeckter Güterwagen mit Tonnendach und 4 Achsen; Wagen ist geeignet, in Zügen bis 120 km/h laufen zu können. GGtr bedeutet: Gedeckter Güterwagen mit Tonnendach, 4 Achsen, Stirnwandtüren; Umsetzwagen (zum Übergang auf Breitspur). Beide Wagentypen führen die Gattungsnummer 15. Die Bilder 2 und 3 zeigen den GGtr-Wagen mit geschlossenen und geöffneten Stirnwandtüren. Die Stirnwandtüren bestehen aus zwei zweiteiligen oberen Türflügeln. Der Unterteil der Stirnwandöffnung wird durch eine Klappe ver-

schlossen, die es in geöffnetem Zustand ermöglicht, daß Fahrzeuge über Kopframpen in den Wagen verladen werden können. Es besteht auch die Möglichkeit bei mehreren hintereinander gekuppelten Wagen, daß bei geöffneter Stirnwandtür und umgelegter Klappe die zu verladenden Fahrzeuge von einem Wagen in den anderen gefahren werden können.

Diese Großraumgüterwagen sind mit Handbremsen ausgerüstet, die entweder von einem geschlossenen Bremserstand aus oder durch eine seitliche Feststellbremse bedient werden.

Die Hauptdaten des GGr- und des GGtr-Wagens sind folgende:

Ladegewicht	50 t
Tragfähigkeit	51,5 t
Eigengewicht (Wagen ohne Bremserhaus)	21,8 t
Gewicht für 2 Drehgestelle	8,4 t
Tonnenmetergewicht	4,5 t/m
Ladefläche	39,2 m²
Ladelänge	14,42 m
Ladebreite	2,716 m
Ladehöhe an der Seitenwand	1,85 m
Ladehöhe bis Dach	2,715 m
Fußbodenhöhe	1,265 m
Wagenlänge über Puffer (ohne Bremserhaus)	15,8 m
Wagenlänge über Puffer (mit Bremserhaus)	16,5 m
Drehzapfenabstand	10,5 m
Achstand der Drehgestelle	2,0 m

Schrifttumsnachweis: Deutsche Eisenbahntechnik, 1. Jahrgang, Heft 1

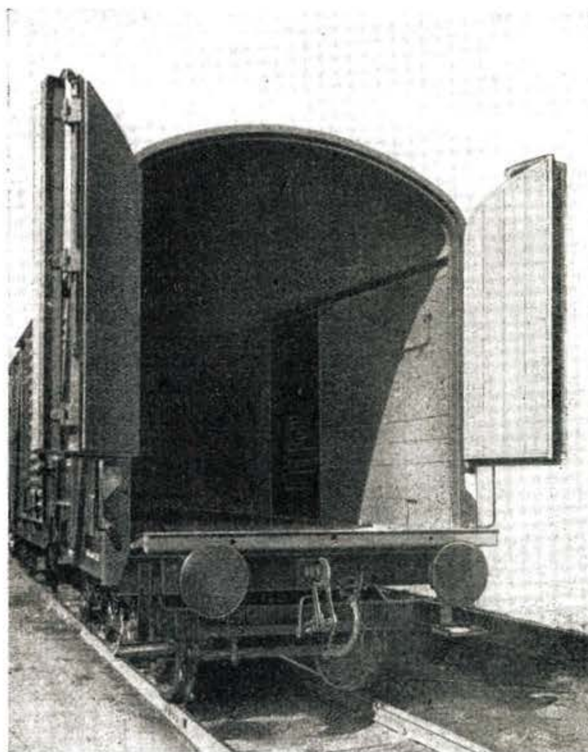
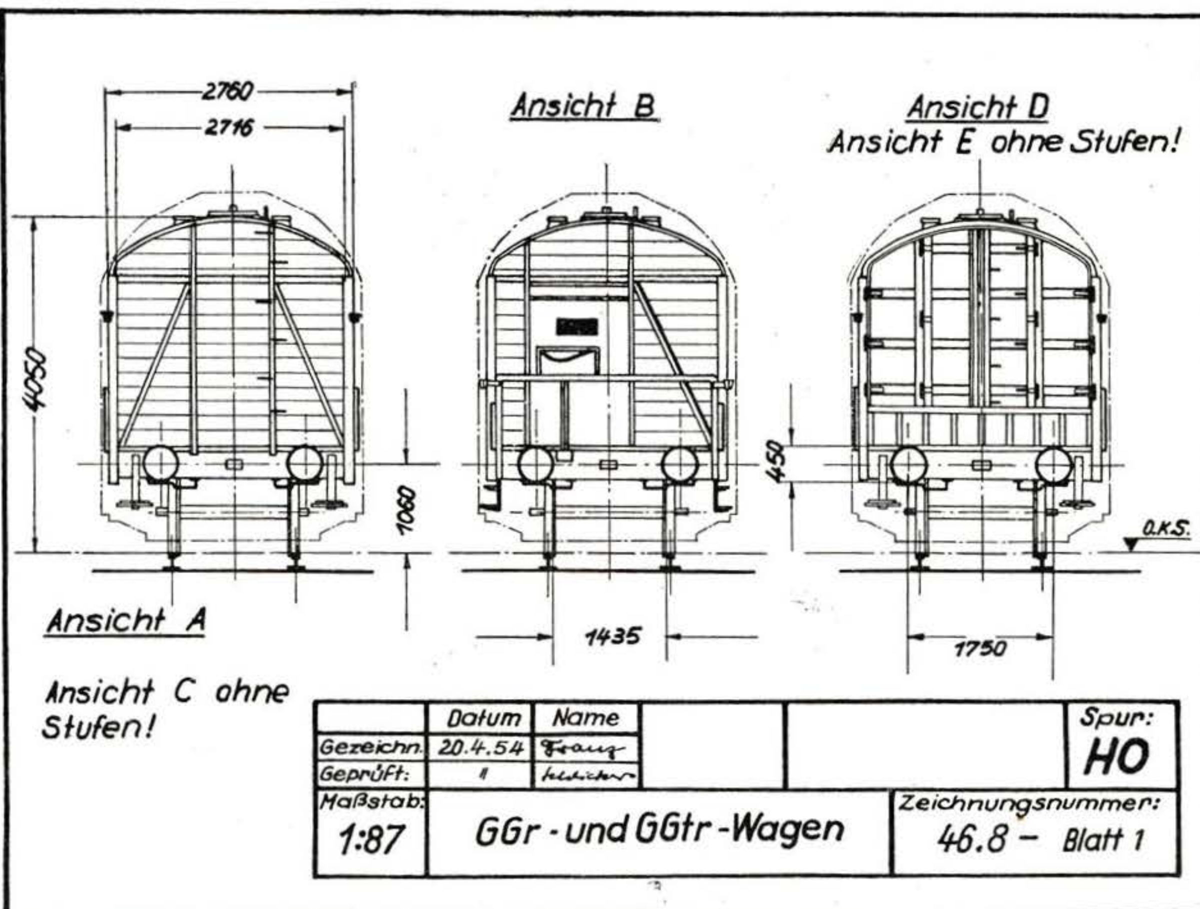
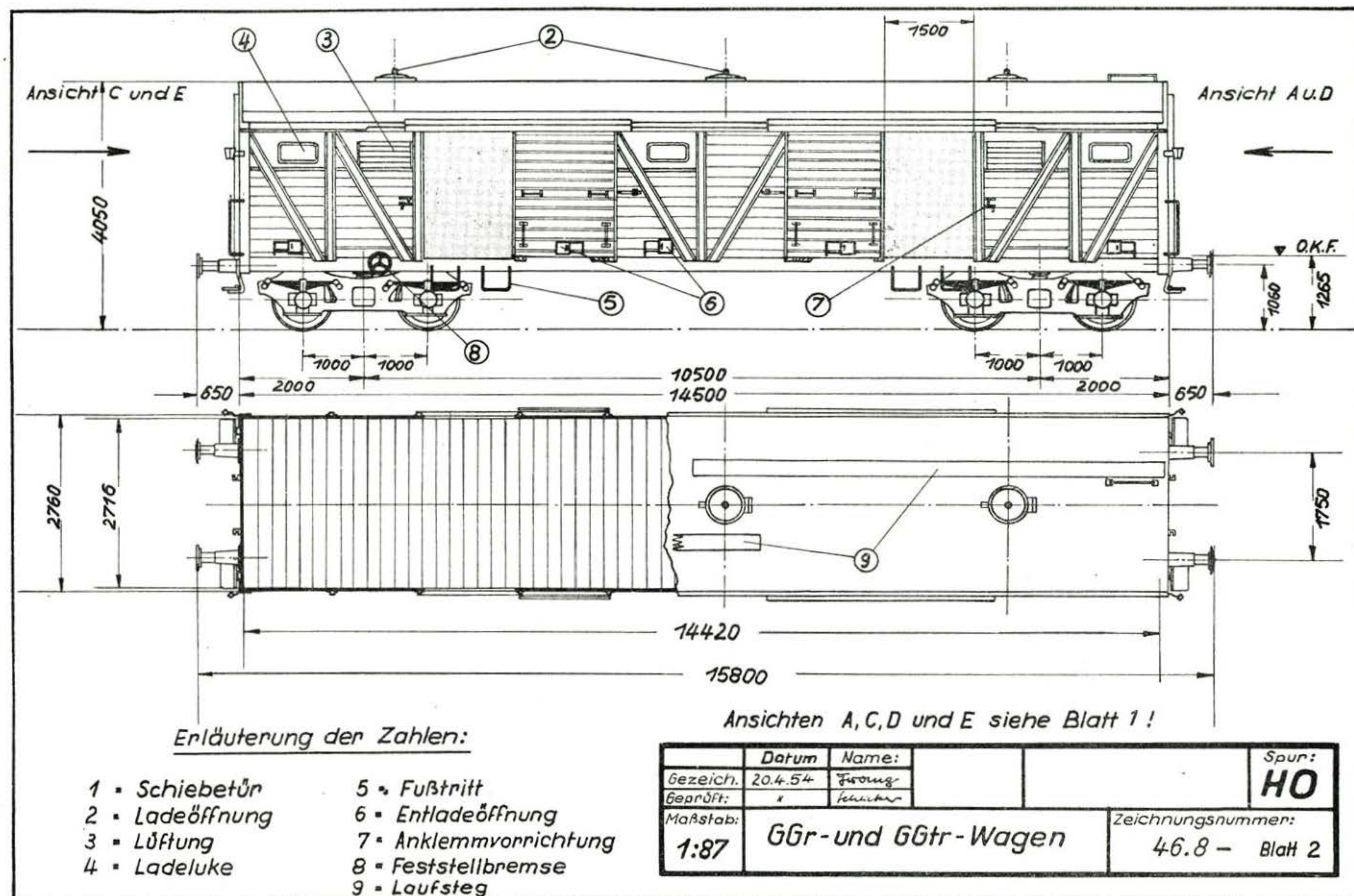
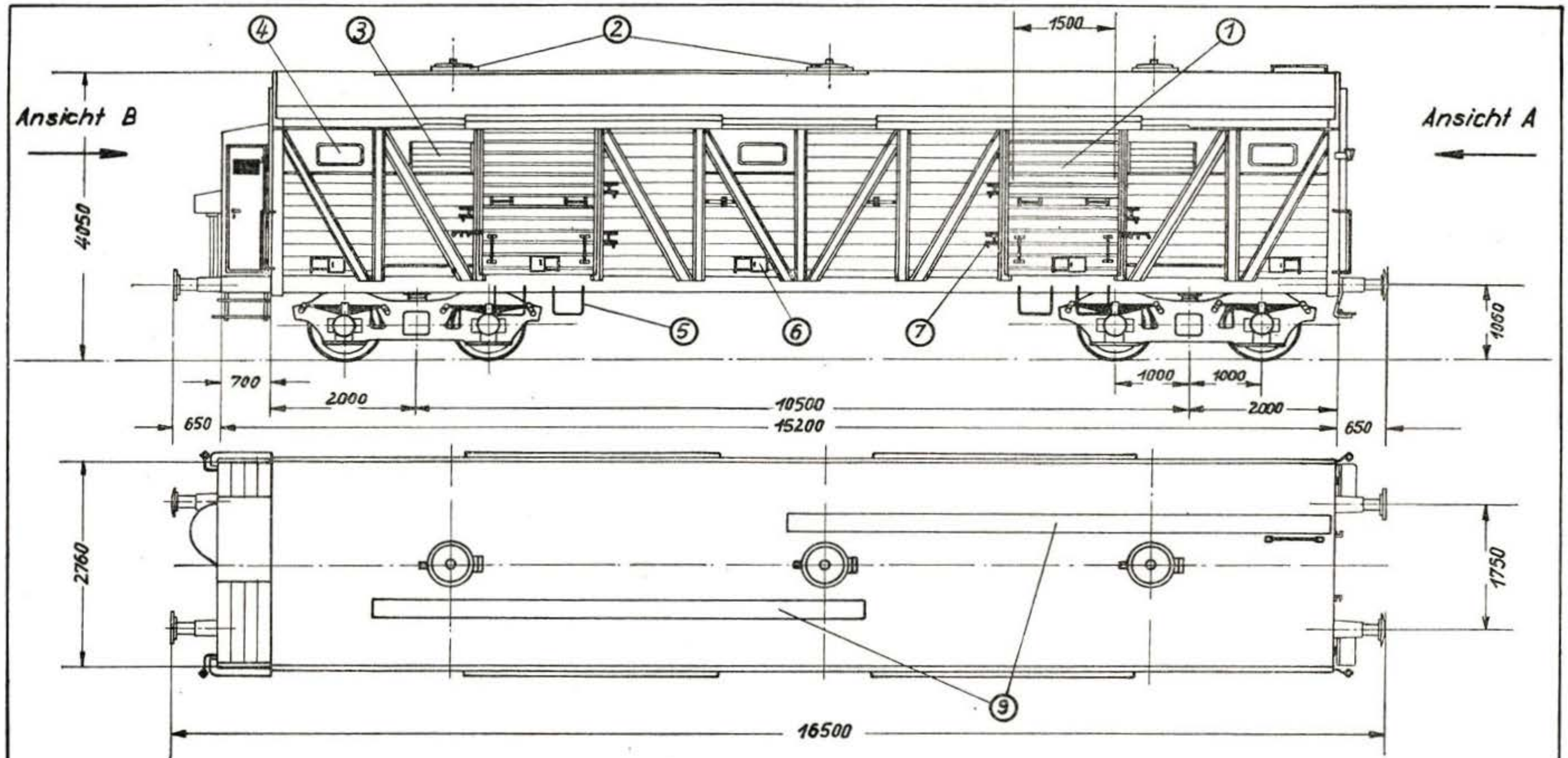


Bild 3 GGtr-Wagen mit geöffneten Stirnwandtüren




Ansicht C und E
Ansicht A u.D
1500
4050
O.K.F.
1060
1265
1000 1000
1000 1000
10500
650 2000
2000 650
14500
2760
2716
1750
14420
15800
Ansichten A, C, D und E siehe Blatt 1!
Erläuterung der Zahlen:
1 - Schiebetür
2 - Ladeöffnung
3 - Lüftung
4 - Ladeluke
5 - Fußtritt
6 - Entladeöffnung
7 - Anklemmvorrichtung
8 - Feststellbremse
9 - Laufsteg
Datum
Name:
Gezeich.
20.4.54
Geprüft:
Maßstab:
1:87
GGr- und GGtr-Wagen
Spur:
HO
Zeichnungsnummer:
46.8 - Blatt 2



Erläuterung der Zahlen siehe Blatt 2!

Ansichtszeichnungen A u. B siehe Blatt 1!

Farbenskala des Wagens:

Seitenwände, Stirnwände, Schiebetüren, Bremserhaus, Streben:	Rotbraun
Dach (ohne Bremserhausdach):	Grau
Radsätze, Unterteil, Handgriffe, Puffer:	Schwarz

	Datum:	Name:			Spur:
Gezeichn.	15.3.54	Franz			HO
Geprüft:	16.3.54	[signature]			
Maßstab 1:87	GGr-und GGtr-Wagen			Zeichnungsnummer: 46.8 – Blatt 3	

Bist Du im Bilde?

4. Aufgabe

Zu den nachstehend genannten 3 Begriffen aus dem Eisenbahnwesen sind je drei Erklärungen gegeben. Dem Modelleisenbahner wird es nicht schwer fallen, die jeweils richtige von den drei Möglichkeiten zu bestimmen.

1. Radlenker, ist dieser
   a) ein Teil einer Weiche,
   b) ein Teil eines Wagenrades oder
   c) die Bezeichnung für eine Schutzschiene zur Verhinderung von Entgleisungen auf Brücken?
2. Fleischerhaken, gehört er
   a) zum ständigen Inventar eines Kühlwagens,
   b) ist er ein Teil einer Notkupplung oder
   c) dient er zur Kennzeichnung der Streckenfernsprechleitung an Telegrafenmasten?
3. Wodurch wird betrieblich ein Bahnhof verschlossen?
   a) durch den Schlüssel zum Empfangsgebäude,
   b) durch den Schlüssel zum Befehlsstellwerk oder
   c) durch die Einfahrsignale?

Lösung der 3. Aufgabe aus Heft 9

Die Signale Lf 1 ··· Lf 3 kommen nicht in Frage, da diese nur als vorübergehend eingerichtete Langsamfahrstellen (Baustellen, Schwellenauswechslung und dergleichen) aufgestellt werden dürfen.

Signal Lf 1 ist eine mit der Spitze nach unten gerichtete dreieckige gelbe Scheibe mit weißem Rand und einer schwarzen Kennziffer, wie 1 oder 3···7. Mit 10 multipliziert ergeben sie die Höchstgeschwindigkeit, die auf dem durch die Signale Lf 2 und Lf 3 begrenzten Streckenabschnitt nicht überschritten werden darf. Lf 2 ist eine gelbe Scheibe mit weißem Rand und einem schwarzen A (Anfang). Lf 3 ist eine weiße Scheibe mit einem schwarzen E (Ende). Beide Scheiben haben Rechteckform und stehen auf der Schmalseite. Die Signale Lf 1 und Lf 2 werden bei Dunkelheit stets durch eine zum Lokführer hin abgeblendete Laterne angestrahlt. Signal Lf 3 wird nur beleuchtet, wenn Lf 1 die Kennziffer 5, 6 oder 7 trägt. Außerdem wird Lf 1 durch zwei gelbe Signallaternen schräg übereinander nach links steigend, also entgegengesetzt wie beim Vorsignal, gekennzeichnet.

Das Kennzeichen K 5, eine auf der Spitze stehende dreieckige weiße Tafel mit schwarzem Rand und einer schwarzen Geschwindigkeitszahl, hier nicht Kennziffer, ist die Kennzeichnung einer ständigen Langsamfahrstelle. Es wird bei Dunkelheit nicht beleuchtet. Für den Modelleisenbahner dürfte besonders interessant sein, daß auf Nebenbahnen der Anfang der ständigen Langsamfahrstelle (siehe Lf 2 bei vorübergehenden Langsamfahrstellen) durch K 6, die sogenannte Eckentafel, eine auf der Schmalseite stehende rechteckige weiße Tafel mit schwarzen Ecken, gekennzeichnet wird.

Da es sich bei dem Stumpfgleis (Gleis 3) in unserem Lageplan um eine feste Gleisanlage und somit auch um eine ständig erforderliche Langsamfahrstelle handelt, kämen wir also mit dem Kennzeichen K 5 der betrieblichen Notwendigkeit schon wesentlich näher als mit den Signalen Lf 1 ··· Lf 3. Trotzdem darf hier K 5 nicht aufgestellt werden, da es für alle durchfahrenden Züge ein falsches Signalbild ergeben würde. Mit K 5 ist aber auch, wie Günter vielleicht angenommen haben wird, die Möglichkeit zur Kennzeichnung von Langsamfahrstellen noch nicht abgeschlossen.

Die Eisenbahnsignalordnung, die neben der Bau- und Betriebsordnung die beiden einzigen Betriebsvorschriften der Deutschen Reichsbahn mit Gesetzeskraft sind, ist mit den zugehörigen Ausführungsbestimmungen zu einem Signalbuch vereinigt worden. Dieses Signalbuch hat zwei Anhänge, den Anhang A mit den von der Signalordnung abweichenden Signalen und Kennzeichen und den Anhang B mit den in der Signalordnung nicht enthaltenen Signalen, die nur in vorgeschriebenen Bezirken Gültigkeit haben. Im Anhang A ist nun das für unseren Fall erforderliche Signal Fw 101 (Fahrwegsignal) angegeben. In Form, Farbe und Beschriftung entspricht es genau dem Kennzeichen K 5. Nur durch zwei Merkmale kann man es von diesem unterscheiden: es ist an einem festen Mast drehbar angebracht und bei Dunkelheit (außer in der Grundstellung) von oben her zu beleuchten. Ist das Einfahrsignal E in Haltstellung oder einflügelig gezogen, so befindet sich Fw 101 in Grundstellung: die Scheibe ist zur Waagerechten nach unten weggeklappt und deshalb vom Lokführer, ähnlich wie die waagerechte Vorsignalscheibe, nicht zu sehen. Wird das Einfahrsignal E zweiflügelig gezogen, so klappt Fw 101 gleichzeitig hoch zur Senkrechten, da es mit dem Signal gekuppelt ist, und zeigt die schwarze Geschwindigkeitsziffer 30.

Anmerkung für die Arbeitsgemeinschaften:

Die vorübergehend eingerichteten Langsamfahrstellen (Lf 1 ··· Lf 3) werden dem Lok- und Zugbegleitpersonal durch die vierzehntägig neu erscheinende „La" nach Strecken getrennt bekanntgegeben. „La" ist die Abkürzung für „Übersicht über die vorübergehend eingerichteten Langsamfahrstellen und sonstigen Besonderheiten".

Die ständigen Langsamfahrstellen sind im Anhang zu den Fahrdienstvorschriften (AzFV) enthalten. Die Aufstellung der Signale Fw 101 ist ebenfalls aus dem AzFV und aus dem örtlichen Bahnhofsbuch zu ersehen.

— hori —

Raum ist in der kleinsten Hütte

Heinz Böhme

Lieber Leser, Du wirst fragen: Wofür? — Für eine Modellbahnanlage! Du willst das bezweifeln? Nun, ich will es Dir gerne beweisen, daß meine Behauptung richtig ist.

Nehmen wir an, Du hättest den Wunsch, meine Modellbahnanlage bei Gelegenheit einmal zu besichtigen. Warum nicht gleich? Jederzeit kann es geschehen... und wenn Du kommst, dann hole ich aus meinem Schreibtisch einen Kasten, in dem sich eine Ellok der Baureihe E 44, ein Triebwagen und einige Güterwagen befinden. Vorläufig verfüge ich noch nicht über mehr rollendes Material, doch auch eine Lok der Baureihe 64 ist in Arbeit.

...Und dann gehen wir gemeinsam in meine Bodenkammer, wo meine Anlagenteile staubgeschützt untergebracht sind. Gemeinsam tragen wir dann die geringen Lasten in die Wohnung. Der Aufbau beginnt und ist in wenigen Minuten beendet. Auf zwei 2,5 m langen Bretter, die als „Fundament" Verwendung finden, werden die Teile I und II gelegt. Nachdem die Schienenverbinder „eingefädelt" worden sind, folgt Teil III (s. Bild 4). Zwei Schnappriegel halten die drei Teile fest zusammen. Zwei aus je zwei Steckern mit zehn Messerkontakten bestehende Kupplungen werden zusammengesteckt und Teil IV, auf dem sich die Bahn-

hofsanlage befindet, aufgelegt. Auf Teil III wird dann noch eine Berglandschaft aufgesetzt, der Trafo angeschlossen und mit einer Drehung am Regler kann der gebildete Zug seine Fahrt beginnen.

Und nun wirst Du nicht mehr sagen, daß Du keinen Platz für eine Modellbahnanlage hast und deshalb verzichten mußt!

Ich will Dir aber noch einige kleine Anregungen mit auf den Weg geben, die Du beachten möchtest, wenn Du Dich nun auch zum Anlagenbau entschlossen haben solltest.

Versuche bei der Anlagenplanung, den Bahnhof hoch anzulegen, um zu erreichen, daß die Züge nicht bei jeder Runde nur durch den Bahnhof oder unmittelbar an ihm vorbeifahren müssen.

Wenn Du von dem Zwang befreit sein willst, Dich bei der Gleisplangestaltung nach fertigem Industriematerial richten zu müssen, dann baue Deine Gleise und Weichen selbst. Richte alles so ein, daß Du Deine Anlage in wenigen Minuten aufbauen und den Betrieb durchführen kannst. (Der Abbau geht dann ebenso schnell!)

Und nun noch einige Worte zum Entstehen meiner Anlage: Von der Bahnhofsanlage, die mindestens drei Durchgangsgleise haben sollte, ausgehend, rechnete ich mir die Größe des Unterbaues mit 1,25 × 2,50 m aus. Zuerst sollte die Anlage halbiert werden und die Teile mit Scharnieren fest verbunden bleiben. Das wäre aber eine zu unhandliche Größe geworden. Außerdem hätten fest montierte Erhöhungen (Bahndämme) vermieden werden müssen. So entschloß ich mich, die Anlage zu dritteln und die Verbindung wie oben geschildert herzustellen.

Aus gut getrocknetem Holz (Dielenbretter) fertigte ich drei Rahmen mit 1,25 × 0,83 m Außenmaß. Für den

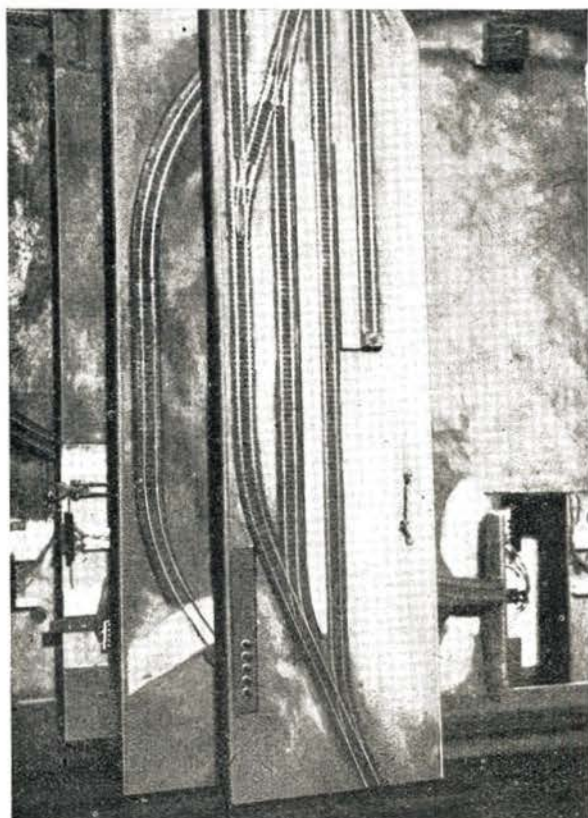


Bild 1 Die vier Platten der Anlage werden senkrecht an der Wand stehend in der Bodenkammer aufbewahrt

Gleisunterbau fanden Holzleisten mit abgeschrägten Kanten (Bahndamm-Form) Verwendung. Die Kreisbögen ließ ich mir von einem Tischler zuschneiden. Mit Kaltleim klebte ich die käuflichen Schwellenbänder auf und schotterte gleichzeitig. Nach der Trocknung wurden die Schienenprofile aufgenagelt. Das genaue Maß der Spurweite kontrollierte ich mit einer angefertigten Lehre. Die Gleise der Bahnhofsanlage legte ich unmittelbar auf ein Brett von der Größe 0,32 × 1,54 m. Die Weichen entstanden hier im Zuge

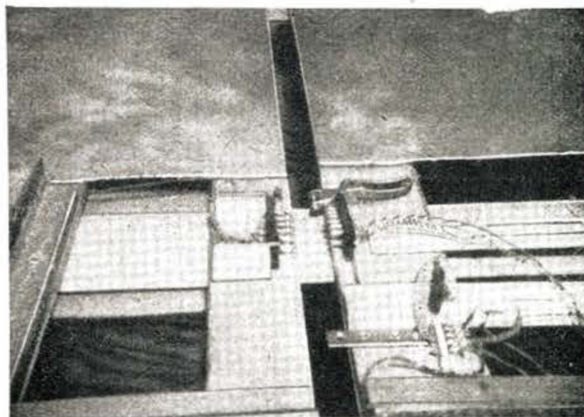


Bild 2 Zusammensetzen der Anlagenteile. Hinter der Steckerverbindung ist die Verriegelungsvorrichtung zu erkennen

der Gleisverlegung, nur schnitt ich dort, wo bewegliche Teile hinkommen sollten, die Schwellen aus. Damit der Gleisbau nicht zu langweilig wurde, verlegte ich zwischendurch die gefertigten Stücke. Die in dem Rahmen zwischen den Gleisen gebliebenen Öffnungen wurden durch Einsetzen entsprechender Pappstücke verschlossen. Vor dem Mittelteil wurde der Schaltkasten mit drei Reglern und Umschaltern sowie zur Aufnahme der Drucktasten für Weichen- und Signalbedienung angeordnet. Drei Stromkreise (Außenkreis, Innenkreis, Bahnhof) ermöglichen einen Mehrzugbetrieb. Die Umschalter zeigen in ihrer Stellung die Fahrrichtung an, da ich mit Zweischienen-Gleichstrombetrieb arbeite. Die Druckknöpfe zur Weichenbedienung liegen in der Reihenfolge der Weichen und in Richtung der eingestellten Fahrstraßen. Die durch diese Anordnungen nötig gewordenen Drahtverbindungen von Bauteil zu Bauteil gehen über Stecker und Kupplungen mit je zehn Anschlüssen. Auf dem Bahnhofsbrett sind allerdings die Schalter und Drucktasten gesondert angeordnet. Hier läßt sich jedes Gleis einzeln abschalten, damit Lokomotiven oder Züge abgestellt werden können.

Nachdem die Verdrahtung der Anlage abgeschlossen war, folgte mit Hilfe von Pappe, Papier, Sägespänen und Leim die Landschaftsgestaltung. Ein überzogenes Leistengerüst bildet die Berglandschaft. Gestrichen habe ich alles mit stark geleimten Trockenfarben. Als Grundton verwendete ich ein mittleres Grün. In den noch feuchten Anstrich hinein tupfte ich trockene weiße, gelbe, braune und dunkelgrüne Farben, damit nicht durch mehrmaligen Anstrich ein Verziehen der Pappe oder des Holzes eintrat.

So formte ich aus dem Brettergerippe ein harmonisches Landschaftsbild. Es fehlt allerdings noch Verschiedenes, z. B. Häuser, Signale, Brücken u. ä. Ein Betrieb mit Anschlußgleis soll auch noch entstehen. Dazu werden mehrere Entkupplungsstellen angeordnet.

Außerdem habe ich mir die Möglichkeit offen gehalten, in den Außenkreis Weichen einzubauen, um die Züge über eine Gleisbrücke auf eine andere Anlage überleiten zu können. Einem Transport steht ja bei einer solchen Anlage nichts im Wege.

Ich hoffe, Dir mit meinen Ausführungen brauchbare Anregungen vermittelt zu haben. Denke daran, wenn Du baust, denn die beim Aufbau begangenen Fehler lassen sich später nur schwer wieder korrigieren. Arbeite genau, nicht ungefähr! Nur durch präzise und saubere Arbeit wird ein einwandfreier Betrieb gewährleistet! Richte Dich nach den Normen des Ausschusses NORMAT und studiere jede Neuerung und alle Vorschläge, so sparst Du kostbare Arbeitsstunden und Material!

Nun frisch ans Werk und gutes Gelingen!

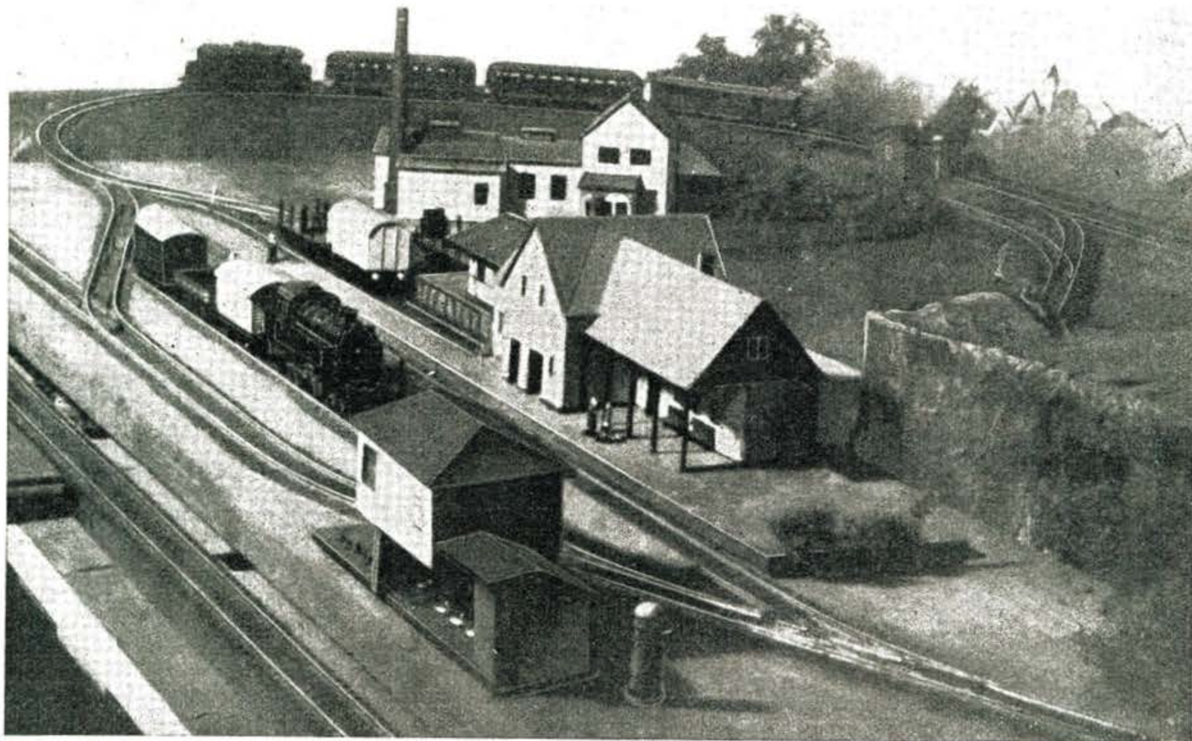


Bild 3 Ausschnitt aus der aufgebauten Anlage

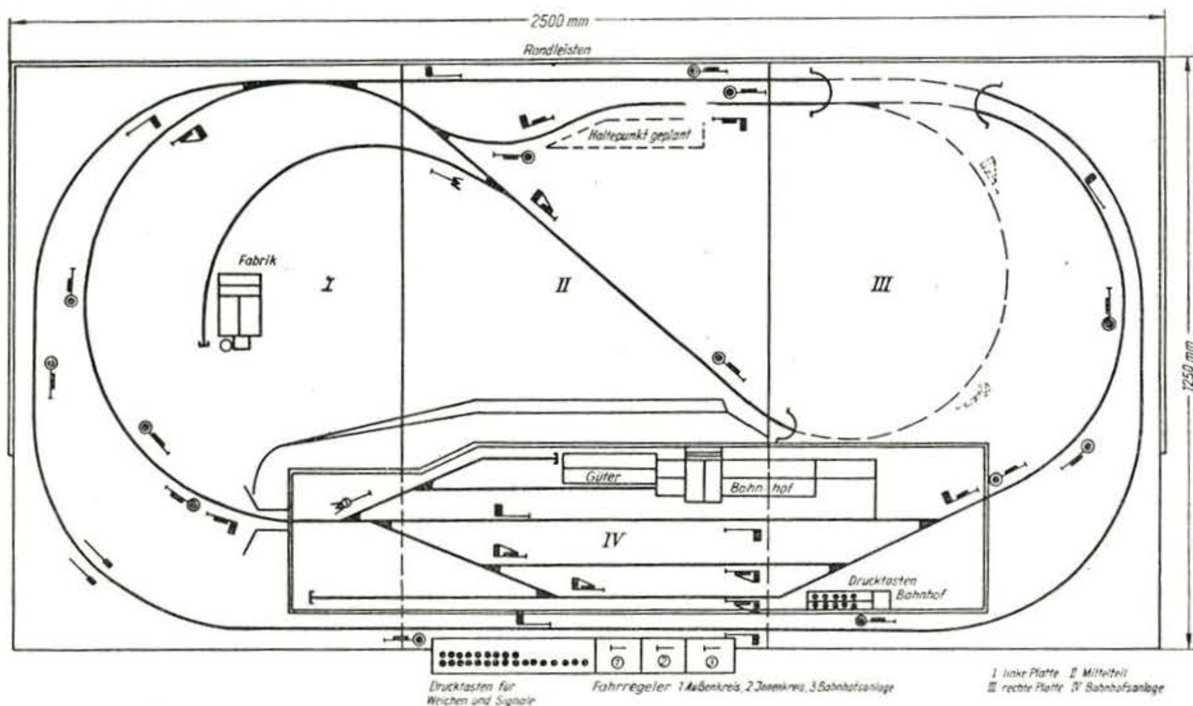


Bild 4 Der Gleisplan meiner Anlage

Sorgen um die Gleispläne

Ja, liebe Leser, nicht nur Sie haben Sorgen — wie in diesem Fall Günter Mühle aus Pirna — auch uns behagt der „Engpaß“ an Gleisplänen nicht. Da es aber der Redaktion bisher versagt blieb, eine Maschine zu konstruieren, die Gleispläne in ausreichender Anzahl herstellt, sind wir immer noch auf die Vorschläge der Modelleisenbahner angewiesen. Aber nicht nur das, schicken müßte man sie uns, damit wir sie veröffentlichen können. Bestimmt schlummern bei vielen Modelleisenbahnfreunden Gleispläne mannigfaltigster Art, denn jeder der eine Anlage besitzt, hat doch zuerst „entworfen“, und alle diese Entwürfe interessieren uns mächtig. Es brauchen ja nicht immer einwandfrei gezeichnete Pläne zu sein. Unsere Angelegenheit ist es dann, diese veröffentlichungsreif zu machen. Auch werden wir nicht alle verwenden können, aber einige von vielen werden den Freunden bestimmt Anregungen geben.

Wollen wir also hoffen, daß es demnächst besser wird, auf daß der Vati seine Anlage (s. Bild) zu einer „Modelleisenbahn“ umbauen kann. Auch sein Sohn wird sich darüber freuen und jenen dankbar sein, die jetzt noch ihre Pläne „geheimhalten“.



Wir bauen ein Empfangsgebäude

Ing. Günter Fromm

Meine Bauplanreihe will ich heute mit der Anleitung zum Bau eines Empfangsgebäudes fortsetzen. Dieses Gebäude eignet sich sowohl für den Endbahnhof einer Nebenbahn als auch für einen kleinen Durchgangsbahnhof einer Hauptbahn. Ich habe versucht, mit diesem Plan ein Gebäude zu gestalten, das auf jeder Modellbahnanlage seinen Platz finden kann und bei sorgfältiger Ausführung bestimmt ein Schmuckstück darstellt. Empfangsgebäude dieser Art findet man auf vielen Strecken des Thüringer Berglandes.
Das Gebäude wird vollkommen in Pappbauweise hergestellt, zeigt aber auch in Sperrholz- und Furnierausführung eine gute Wirkung.
Zum Bau wird folgendes Material und Werkzeug benötigt: Hartpappe (sog. Buchbinderpappe) 2, 1,5, 1, 0,5 mm dick, Zeichenkarton etwa 0,2 mm dick, steifes Schreibpapier, Zellophan, etwas Draht 0,2 mm ∅, ein scharfes Taschenmesser, Schere, Stahllineal, Fotoklebepaste, Alleskleber (Kittifix o. ä.) und Plakatfarbe.

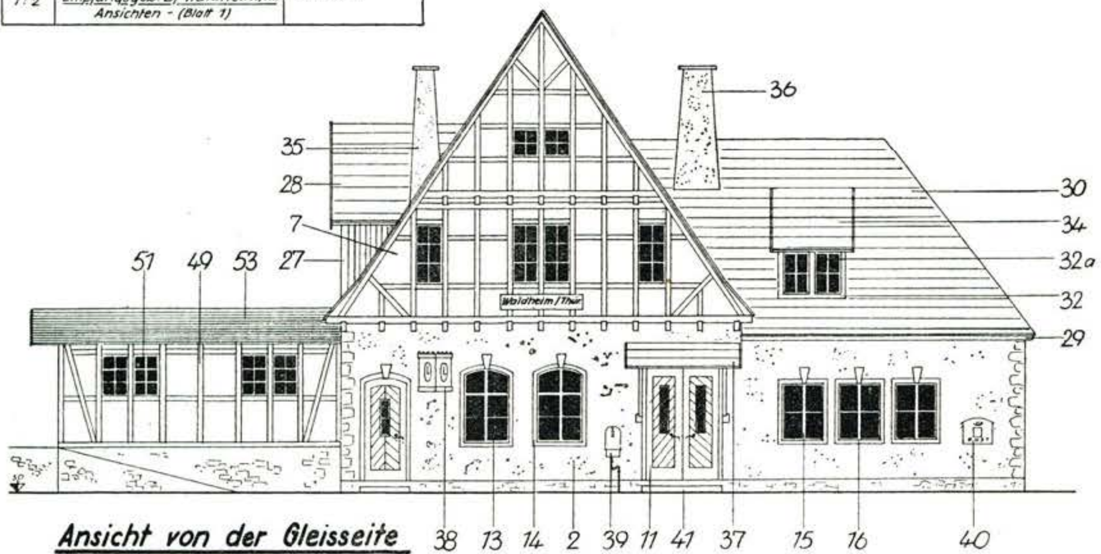
Baubeschreibung:

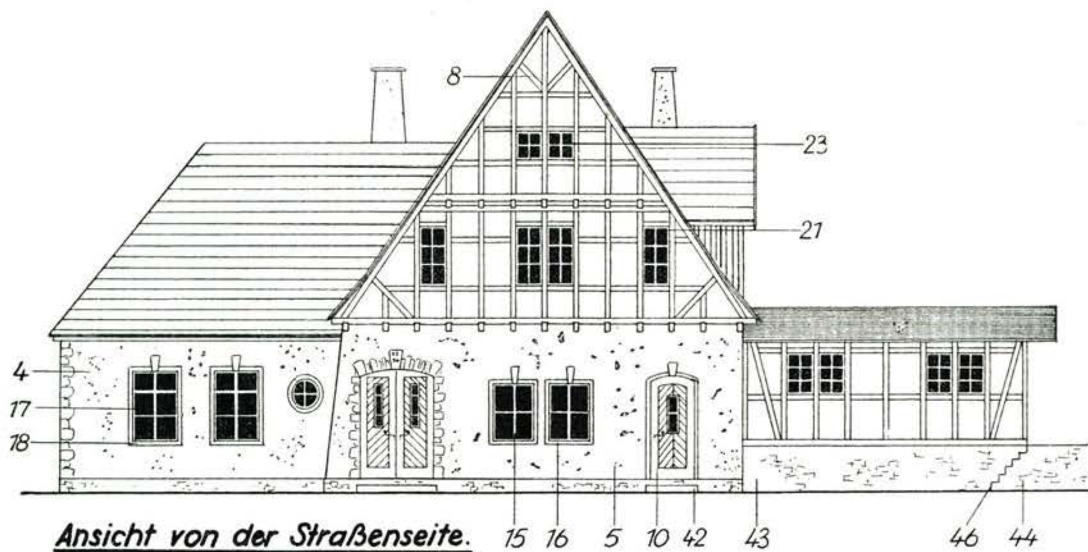
Zuerst werden alle Teile auf das entsprechende Material (lt. Stückliste) aufgezeichnet und ausgeschnitten. Dies geschieht am besten mit dem scharfen Taschenmesser, weil dann genaue und scharfe Kanten entstehen. Die Fensteröffnungen werden mit der Laubsäge oder mit einem Stecheisen ausgeschnitten. Sind alle Teile vorbereitet, kann der Zusammenbau beginnen. Ob das Grundbrett mit den in der Stückliste angegebenen Größen oder genau dem Gebäudegrundriß entsprechend aus Pappe oder Sperrholz hergestellt wird, soll jedem Modellbahner überlassen bleiben.
Zuerst werden die einzelnen Wände wie oben beschrieben angefertigt.
Dann werden die Fenster und Türen mit Zellophan hinterklebt und hinter die Wand geleimt. Die Tür- und Fensterumrahmungen werden auf die Wand geklebt. Die in der Ansicht gezeigten Bruchsteinflächen kann man durch Aufkleben von Schreibpapierstückchen entsprechender Größe darstellen. Ähnlich wird mit den anderen Seiten- und Giebelwänden verfahren. Eine genauere Beschreibung erübrigt sich, da aus der Zeichnung alles andere zu ersehen ist.

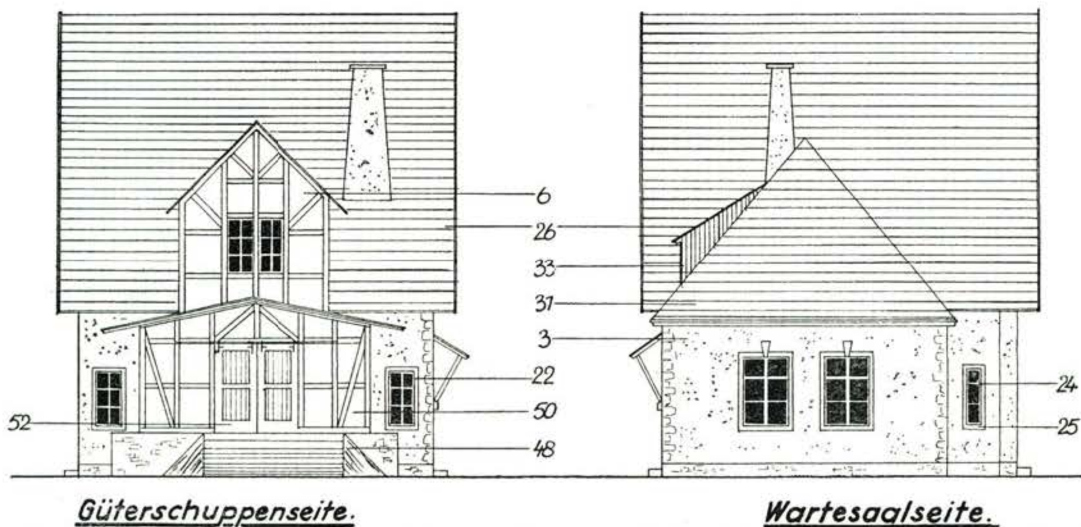
Sind die Vorarbeiten soweit gediehen, wird aus den Teilen 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 12 das Erdgeschoß zusammengebaut. Die Fachwerkgiebel bestehen aus Teil 8 und 9. Sie werden auf die Teile 2 und 5 geklebt. Dann klebt man das Dach Teil 26 auf, ebenso Teil 29 und das Wartesaaldach aus Teil 30 und 31. Auf letzteres kommt die Dachgaube, die aus den Teilen 32···34 hergestellt wird. Nun kann auch der kleine Giebelanbau durch Ansetzen der Teile 27 und 28 fertiggestellt werden. Um eine Ziegeldeckung vorzutäuschen, beklebt man die gesamten Dachflächen des Gebäudes (außer Güterschuppen) mit ziegelrotbraunen Kartonstreifen 0,2 mm dick, 5 mm breit, die sich 2 mm überdecken, also nur jeweils 3 mm zu sehen sind. (Mit dem Kleben immer an der Traufe beginnen!) Nach meinen Erfahrungen ergibt dies ein modellgetreues Bild, zumal, wenn am Schluß die gesamte Fläche mit Farbe verschiedener Tönungen etwas belebt wird. Wenn jetzt die Schornsteine noch aufgesetzt werden, sind die Hauptgebäude schon im Rohbau fertig.

Aus den Teilen 43···48 wird die Rampe bzw. das Güterschuppenfundament zusammengesetzt. Der Zusammenbau des Güterschuppens geschieht in der bekannten Art. Auf Teil 2 werden nun noch Uhr, Wasserzapfstelle, Vordach und Briefkasten geklebt.

Der Anstrich geschieht am besten mit Plakatfarbe. Alle geputzten Flächen, auch zwischen dem Fachwerk, werden mit ziemlich dicker Farbe hellgrau-beige bestrichen. Ist diese etwas angetrocknet aber noch plastisch, betupft man die Flächen mit einem trockenen Borstenpinsel. Die so entstehenden winzigen Löcher ergeben einen täuschend ähnlichen Putz. Alles Bruchsteinmauerwerk sowie Fenster- und Türumrahmungen sind etwas dunkler als der Putz zu streichen, und mit Pinsel und Farbe kann durch Schattierungen ein steinähnliches Aussehen erreicht werden. Bei einiger Übung wird das nicht schwerfallen. Alle Türen und die Uhr werden dunkelgrün, alles Holzwerk dunkelbraun gestrichen. Die Fensterrahmen bleiben weiß. Wer sein Gebäude noch naturgetreuer gestalten will, kann Blumenkästen, Fensterläden usw. anbringen. Das bleibt jedoch dem Geschmack eines jeden Modellbahners überlassen.


1954
Datum
Name
Gezeichnet
1. 2.
Geprüft
5. 2.
Gunter Fromm
Weimar
Brennerstr. 16 a
HO
Maßstab
1 : 2
Empfangsgeb. Bf Waldheim/Th.
Ansichten - (Blatt 1)
Zeichnungs-Nr.
Waldheim/Thür
35
28
7
51
49
53
27
36
30
34
32a
32
29
38
13
14
2
39
11
41
37
15
16
40
Ansicht von der Gleisseite


8
23
21
4
17
18
15
16
5
10
42
43
46
44
Ansicht von der Straßenseite.


6
26
33
31
3
22
50
48
52
24
25
Güterschuppenseite.
Wartesaalseite.

1954	Datum:	Name:		Günter Fromm Weimar Brennerstr. 16a	H0
Gezeichnet:	5. 2.	[signature]			
Geprüft:	5. 2.	[signature]			
Maßstab 1 : 1	Empfangsgeb. Bf Waldheim/Th. Einzelteile - (Blatt 2)			Zeichnungs-Nr. 14.5	

2

Obere Kante Teil 37

Hier Teil 8 aufkleben

Untere Kante Teil 8

Pappstreifen 193/3/0,5 mm aufkleben

4

Pappstreifen 80,5/3/0,5 mm aufkleben

3

Pappstreifen 76/3/0,5 mm aufkleben

25

19

Sprossenkreuz 0,5 mm breit

15

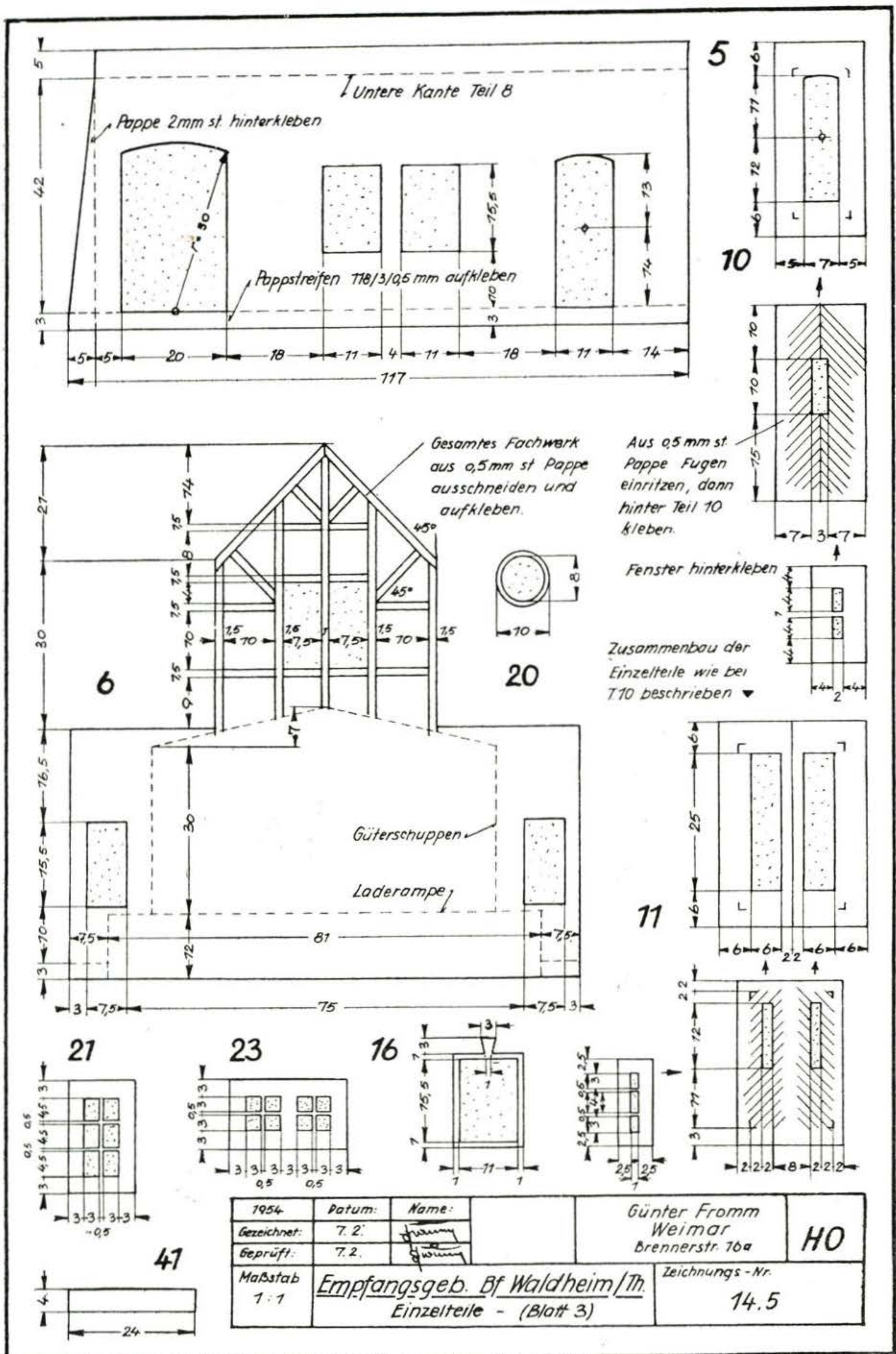
17

18

13

14

24


5
Untere Kante Teil 8
Pappe 2mm st. hinterkleben
Pappstreifen 118/3/0,5 mm aufkleben
10
Gesamtes Fachwerk aus 0,5mm st Pappe ausschneiden und aufkleben.
Aus 0,5 mm st. Pappe Fugen einritzen, dann hinter Teil 10 kleben.
Fenster hinterkleben
Zusammenbau der Einzelteile wie bei T.10 beschrieben
6
20
Güterschuppen
Laderampe
11
21
23
16
41
1954
Datum:
Name:
Gezeichnet:
7. 2.
Geprüft:
7. 2.
Günter Fromm
Weimar
Brennerstr. 76a
H0
Maßstab
1 : 1
Empfangsgeb. Bf Waldheim/Th.
Einzelteile - (Blatt 3)
Zeichnungs-Nr.
14.5

7

M. 1:2

Pappstr. 15/3/0,5 mm aufkl.

32

33

Fugen einritzen

8

Unterkante T.9 Hier T.9 aufkleben

Gesamtes Fachwerk aus 0,5 mm strk. Pappe ausschneiden und aufkleben

Mit Messer ritzen und im Winkel von 90° knicken.

9

Herstellung wie bei T. 8 beschrieben.

12

Fußboden des Windfanges

26/18 mm 3 mm st.

29

29 a 1 mm strk

T. 29 b unter T. 29a kleben u. das Ganze auf die T. 2–4 kleben

29 b 0,5 mm strk.

27

Fugen einritzen

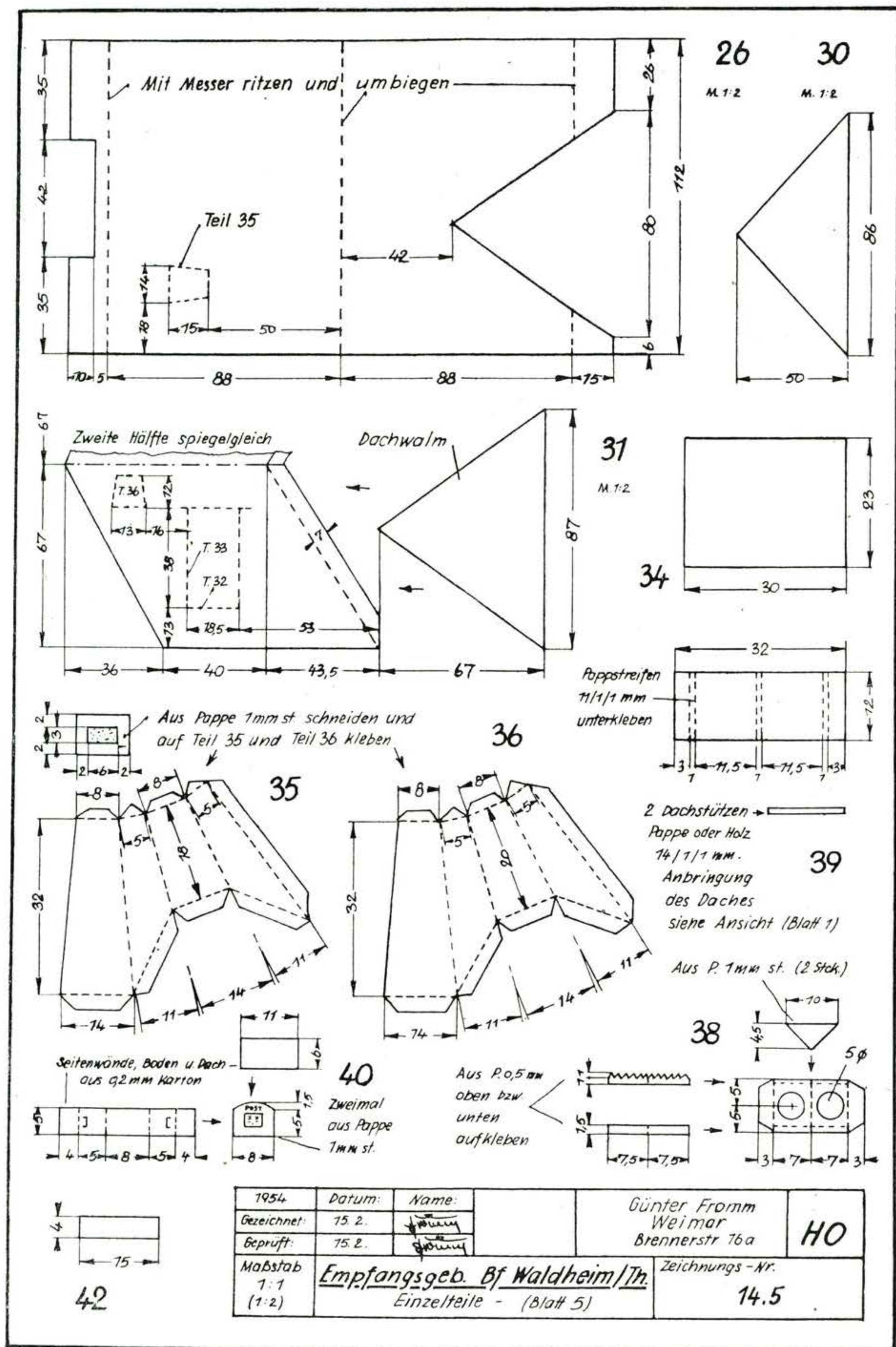
28

Mit Messer ritzen und umknicken

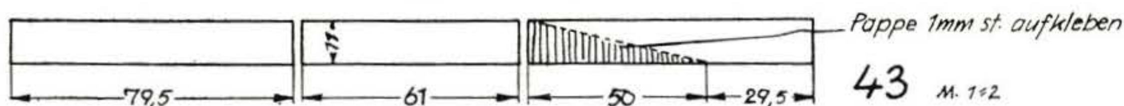
M. 1:2

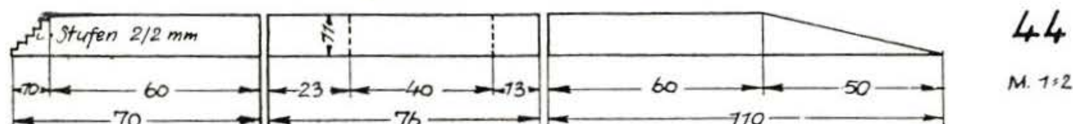
22

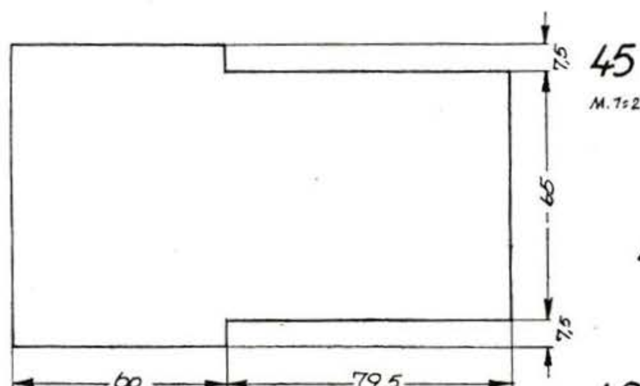
1954	Datum:	Name:		Günter Fromm Weimar Brennerstr. 16 a	HO
Gezeichnet:	10. 2.				
Geprüft:	10. 2.				
Maßstab 1:1 (1:2)	Empfangsgeb. Bf Waldheim/Th. Einzelteile – (Blatt 4)			Zeichnungs-Nr. 14.5	

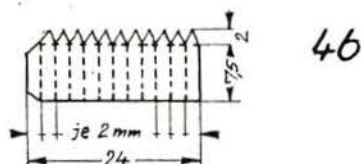


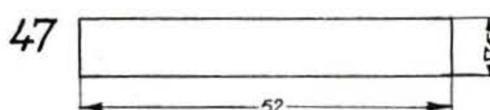
Mit Messer ritzen und umbiegen
Teil 35
26
M. 1:2
30
M. 1:2
Zweite Hälfte spiegelgleich
Dachwalm
31
M. 1:2
T. 36
T. 33
T. 32
34
Aus Pappe 1mm st. schneiden und auf Teil 35 und Teil 36 kleben
35
36
Pappstreifen 11/1/1 mm unterkleben
2 Dachstützen
Pappe oder Holz 14/1/1 mm.
39
Anbringung des Daches siehe Ansicht (Blatt 1)
Aus P. 1mm st. (2 Stck.)
38
Seitenwände, Boden u. Dach aus 0,2 mm Karton
40
Zweimal aus Pappe 1mm st.
Aus P. 0,5 mm oben bzw. unten aufkleben
POST
42
1954
Datum:
Name:
Gezeichnet:
15. 2.
Geprüft:
15. 2.
Günter Fromm
Weimar
Brennerstr. 76 a
HO
Maßstab
1:1
(1:2)
Empfangsgeb. Bf Waldheim/Th.
Einzelteile - (Blatt 5)
Zeichnungs-Nr.
14.5

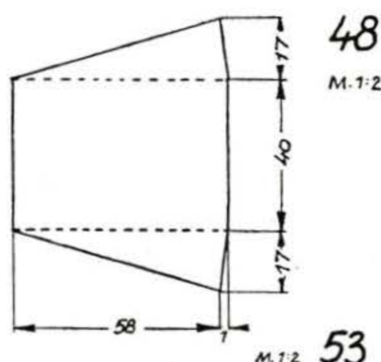


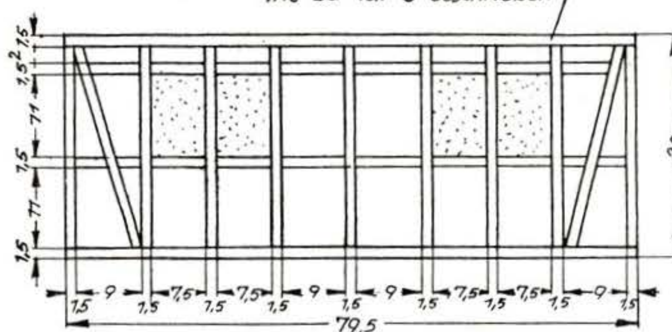


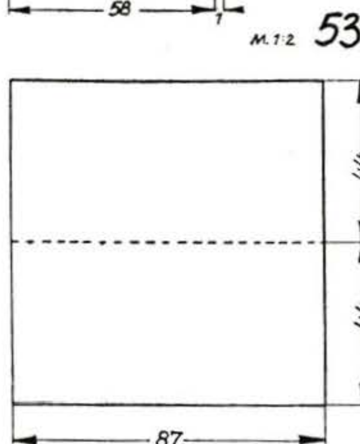


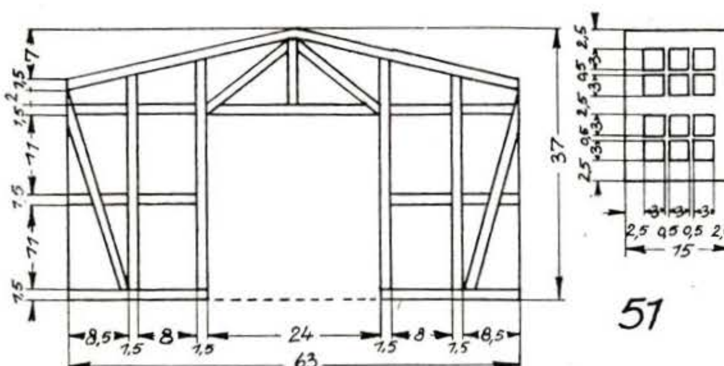






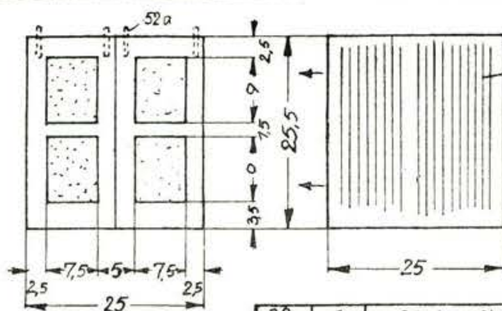






50 Eine Stirnwand mit Fachwerk und Toröffnung, die andere ohne.

1954	Datum	Name		Günter Fromm Weimar Brennerstr. 16 a	HO
Gezeichnet:	16. 2.	Fromm			
Geprüft:	16. 2.	Fromm			
Maßstab 1:1 (1:2)	Empfangsgeb. Bf Waldheim/Th. Einzelteile - (Blatt 6)			Zeichnungs-Nr. 14.5	



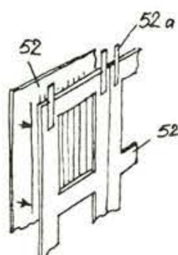
aus Karton 0,2 mm strk

Aus Pappe 0,5 mm strk
Brettfugen mit Messer ritzen und beide Teile übereinander kleben

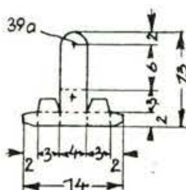
52

52a = Kartonstreifen 1/4/0,2 mm aufkleben, Schiebetorrollen darstellend.

52b = Schiebetorschiene aus Karton 0,2/1/50 mm auf Teil 52 + 50 aufkleben

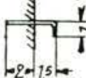


Zusammenbau Teil 52



39

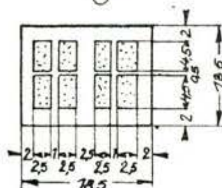
39a = Zapfhahn Draht 0,5 φ



39 b = Abfluß, Draht 0,8 mm φ

Zusammenbau T. 39





32 a

Teil:	Stück	Benennung:	Werkstoff:	Rohmaße:
32a	1	Dachaufbaufenster	Karton	0,2 mm strk.
53	1	Güterschuppendach	Pappe	0,5 mm strk.
52	1	" tor	"	"
51	4	" fenster	Karton	0,2 mm strk.
50	2	" stirnwände	Pappe	1 mm strk.
49	2	" seitenwände	"	"
48	1	Rampenaufgang (groß) mit -böschung	"	0,5 mm strk.
47	1	" (klein)	"	"
46	1	Rampenaufgangstufen (6 Stg.)	Karton	0,2 mm strk.
45	1	Güterschuppen- u. Rampenfußboden	Pappe	1 mm strk.
44	1	Umfassungsmauer der Rampe	"	2 mm strk.
43	1	Grundmauer des Güterschuppens	"	"
42	2	Treppenstufen (kleine)	"	1,5 mm strk.
41	2	" (groß)	"	"
40	1	Briefkasten	Karton	0,2 mm strk.
39	1	Wasserzapfstelle	"	"
38	1	Bahnhofsuhr	"	"
37	1	Vordach über Haupteingang	Pappe	0,5 mm strk.
36	1	Schornstein	Karton	0,2 mm strk.
35	1	"	"	"
34	1	Dachaufbaudach	Pappe	0,5 mm strk
33	2	" seitenwände	"	"
32	1	" vorderwand	"	1 mm strk.
31	1	Wartesaaldachwalm	"	0,5 mm strk.
30	1	" dachfläche	"	"
29	1	" decke	"	1 + 0,5 mm strk.
28	1	Giebelanbaudach	"	0,5 mm strk.
27	2	" seitenwände	"	1 mm strk.
26	1	Hauptbaudachfläche	"	0,5 mm strk.
25	1	Windfangfensterumrahmung	"	"
24	1	Windfangfenster	Karton	0,2 mm strk.
23	2	Giebelfenster (klein)	"	"
22	2	Giebelfensterumrahmung	Pappe	0,5 mm strk.
21	12	Giebelfenster (groß)	Karton	0,2 mm strk.
20	1	Fensterumrahmung (rund)	Pappe	0,5 mm strk.
19	1	Fenster (rund)	Karton	0,2 mm strk.
18	4	Wartesaalfensterumrahmung (groß)	Pappe	0,5 mm strk.
17	4	Wartesaalfenster (groß)	Karton	0,2 mm strk.
16	5	Wartesaal- u. Dienstraumfenster (klein) Umr.	Pappe	0,5 mm strk.
15	5	" " " "	Karton	0,2 mm strk.
14	2	Dienstraumfenster (groß) - Umrahmungen	Pappe	0,6 mm strk.
13	2	" "	Karton	0,2 mm strk.
12	1	Haupteingangstürwand	Pappe	1 mm strk.
11	2	Eingangstüren (groß)	"	0,5 mm strk.
10	2	" (klein)	"	"
9	2	Giebelwände (obere Hälfte)	"	1 mm strk.
8	2	" (untere Hälfte)	"	"
7	1	Trennwand zw. Wartesaal u. Empf. Geb.	"	2 mm strk.
6	1	Umfassungswand (Güterschuppenseite)	"	"
5	1	" (Straßenseite Empf. Geb.)	"	"
4	1	" (Straßenseite Wartesaal)	"	"
3	1	" (Wartesaalseite)	"	"
2	1	" (Gleisseite).	"	"
1	1	Grundbrett	" o Sperrholz	400/150/3 mm

Stückliste

1954	Datum:	Name
Gezeichnet:	19. 2.	[signature]
Geprüft:	19. 2.	[signature]

Günter Fromm
Weimar
Brennerstr. 16 a

HO

Maßstab 1 : 1

Empfangsgeb. Bf Waldheim/Th.
Einzelteile und Stückliste - (Bl. 7)

Zeichnungs-Nr. **14.5**



Diesel-Lokomotive V 80

Erhard Schröter

Die moderne technische Entwicklung der elektrischen und Dieseltriebfahrzeuge versucht, die Dampflokomotive allmählich zu verdrängen. Dabei verdient die elektrische Zugförderung wegen der hohen Anlagekosten besondere Beachtung auf stark belasteten Strecken und Gebirgsstrecken, während der Diesellok vornehmlich der Verschiebedienst und der leichte Zugverkehr zufällt. Im Jahre 1951 hat die westdeutsche Bundesbahn eine 800/1000 PS-Diesellokomotive der Baureihe V 80 als Mehrzwecklokomotive für die Förderung leichter Reise- und Güterzüge sowie für den schweren Rangierdienst entwickelt und in Dienst gestellt.

Die V 80 erhielt die Achsanordnung B'B'. Ihre drehzapfenlosen Drehgestelle verleihen der Lok besonders gute Fahreigenschaften. Sie erreicht vorwärts wie rückwärts eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h. Für den schweren Rangierdienst kann ein Ballastgewicht zur Erhöhung des Reibungsgewichtes eingebaut werden. Die Vielfachsteuerung ermöglicht die Bedienung einer Lok V 80 von einer mit ihr gekuppelten anderen Lok oder von einem Steuerwagen aus. Die Vielfachsteuerung überwacht ferner die Maschinenanlagen sämtlicher miteinander gekuppelten Lokomotiven. Sie schaltet automatisch gestörte Maschinen ab und zeigt dies gleichzeitig durch Kontrollampen an. Die Sicherheitsfahrschaltung leitet bei Dienstunfähigkeit des Lokführers nach 10 Sekunden die Zwangsbremsung ein.

Der Fahrzeugteil besteht aus dem Hauptrahmen, dem Oberrahmen mit den Aufbauten und zwei Drehgestellen. Der Hauptrahmen ist aus zwei durchgehenden Stahlrohren mit Quer- und Längsspanten zusammengeschweißt. Die Aufbauten sind in selbsttragender Schalenbauweise hergestellt und mit dem Hauptrahmen verschweißt. Dadurch wird eine hohe Biege- und Verdrehfestigkeit der Lok erzielt. Maschinen- und Heizkesselraum sind vom Führerstand aus zu erreichen. Die Radsätze mit innenliegenden Rollenlagern sind durch je zwei Achslenker und Silentblocs (Gummigelenke) spielfrei mit dem Drehgestellrahmen verbunden. Eine Lenkhebelkonstruktion mit Silentblocs ersetzt die Drehzapfen.

Wahlweise können verschiedene schnellaufende 12 Zylinder-4 Takt-Dieselmotoren von 800 oder 1000 PS eingebaut werden. Der Antrieb erfolgt über Gelenkwellen zum Flüssigkeitsgetriebe, das vollautomatisch in Abhängigkeit von Fahrgeschwindigkeit und Motorendrehzahl geschaltet wird. Im Flüssigkeitsgetriebe ist das Wendegetriebe eingebaut. Die Übertragung der Antriebsleistung zu den beiden Umschalt- und Verteilergetrieben über den Drehgestellen erfolgt ebenfalls durch Gelenkwellen. Diese Getriebe ermöglichen die Einstellung auf Rangier- oder Streckengang. Die 4 Treibachsen besitzen ebenfalls Kardanantrieb. Sämtliche Räder werden doppelseitig mit zweiteiligen Bremsklötzen abgebremst.

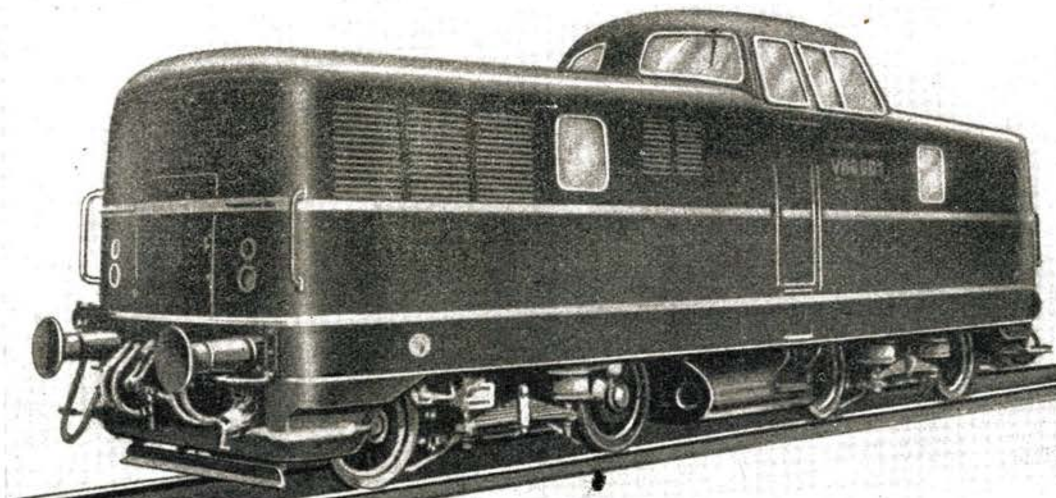


Bild 1 Diesel-Lokomotive V 80

Zur Heizung wird eine Dampfkesselanlage mit automatischer Ölfeuerung verwendet.
Im langen Vorbau befinden sich die Kühlanlage, das Vorheizgerät und die Kraftstoffbehälter. Dann folgt der Maschinenraum mit dem Dieselmotor und den Kompressoren für die Bremsluft. Unter dem Führerstand befindet sich das Flüssigkeitsgetriebe. Im kürzeren Teil ist die Heizanlage untergebracht. Der hochgelegte Führerstand gewährleistet einen einwandfreien Ausblick nach allen Seiten, was für den Rangierdienst sehr vorteilhaft ist und die Einmannbesetzung gestattet. Für jede Fahrrichtung ist ein Schalttisch vorhanden.
Von dieser Baureihe sind vorerst nur 10 Lokomotiven beschafft worden, um zunächst Erfahrungen mit dieser Bauart zu sammeln.

Einige technische Daten der V 80:

1. Baujahr	1951/52
Achsanordnung	B'B'
Aktionsradius	800···1000 km
Kleinster durchfahrbarer Krümmungshalbmesser	80 m
Kleinster durchfahrbarer Abrundungshalbmesser am Ablaufberg	300 m
Gesamtgewicht = Reibungsgewicht mit vollen Betriebsvorräten	58···60 t[1])
Dienstgewicht = Reibungsgewicht mit 2/3 Betriebsvorräten	56···58 t[1])
Höchstes Gesamtgewicht = Reibungsgewicht mit vollen Betriebsvorräten	64 t[2])
Achsdruck	14···16 t
Dieselkraftstoff	1650 l
Heizöl	600 l
Kesselspeisewasser	2600 l
Sand	200 kg
Leistung (Motor)	800···1000 PS
Größte Geschwindigkeit (Streckengang)	100 km/h
Größte Geschwindigkeit (Rangiergang)	50 km/h
Größte Anfahrzugkraft am Radumfang (Streckengang)	18 t
Größte Anfahrzugkraft am Radumfang (Rangiergang)	21,3 t
Dauerzugkraft bei 12 km/h (Rangiergang)	15,5 t
Herstellerfirmen:	Krauss-Maffei, MAK Kiel

[1]) einschl. fest eingebautem Ballastgewicht je nach Maschinenanlage.

[2]) mit größtmöglichem Ballast.

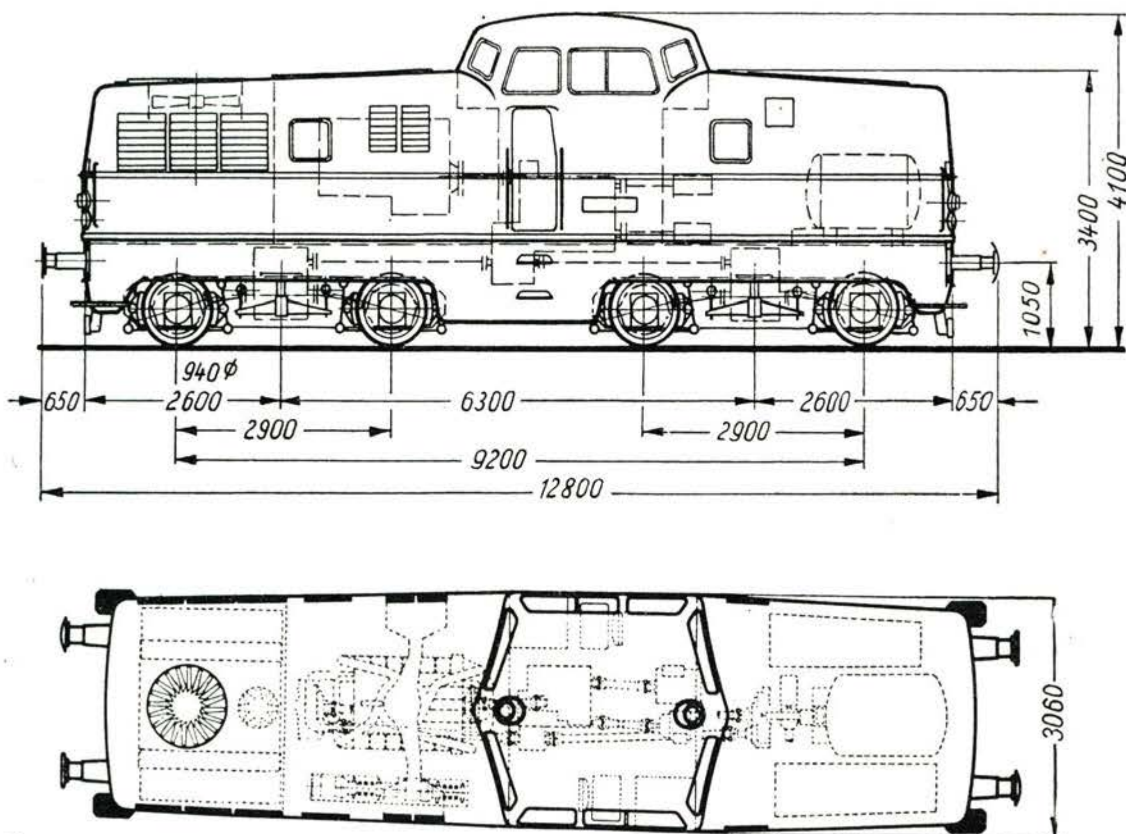


Bild 2 Maßskizze der Lok V 80

Auch für diese Diesellokomotive hat sich aus dem Kreis der Modelleisenbahner schon ein Liebhaber gefunden. Horst Kohlberg aus Erfurt baute sie in der Nenngröße H0 nach und erzielte eine saubere und gediegene Arbeit. Sehr gut wurde von ihm der Antrieb für die Lok ausgebildet (zu sehen auf den Bildern 4 und 5). Sogar der Lüfter rotiert bei der Modell-Lok wie beim großen Vorbild.

Der Gesamteindruck dieser ausgezeichneten Arbeit verliert etwas durch die nicht sehr gut gelungene Beschriftung (s. auch Bild 3). Anläßlich des 1. Modellbahnenwettbewerbes in der Technischen Station des Pionierparkes „Ernst Thälmann" erbrachte diese Lok einen beachtlichen 5. Preis in der Bewertungsgruppe c.

... und hier das Modell in Nenngröße H0



Bild 3 Dieses Modell einer V 80 wurde von Horst Kohlberg, Erfurt, gebaut. Es erbrachte den 5. Preis in der Bewertungsgruppe c des 1. Modellbahnwettbewerbs



Bild 4 Seitenansicht des Triebwerkes. Als Antrieb dient ein Ehlcke-Motor

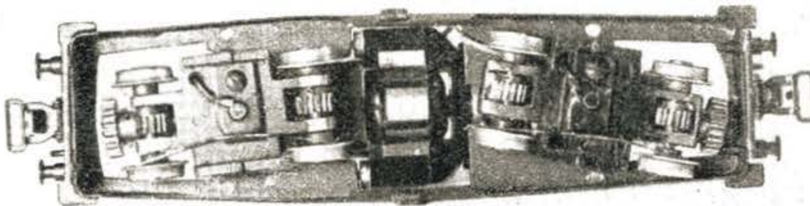


Bild 5 Draufsicht von unten. Es wurde eine Untersetzung von 1 : 20 gewählt. Das Modell erhielt genormte Radsätze

Einfache Berechnung eines Modelleisenbahntransformators

Willy Schönitz

Nachstehende überschlägliche Berechnung reicht für den Modelleisenbahntrafo vollkommen aus.
Es sind folgende Werte gegeben:

Eingangsspannung: 220 V
Ausgangsspannung: 20 V bei 1,75 A
Netzfrequenz: 50 Hz

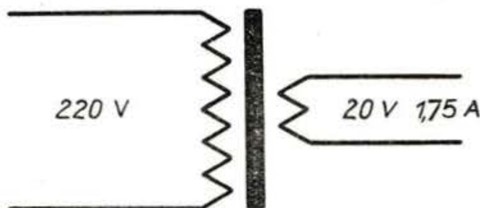


Bild 1

Errechnet wird:

1. Sekundärleistung

$\boxed{N_s = U_s \cdot J_s}$ $N_s = 20 \cdot 1{,}75 = 35$ VA.

2. Primärleistung

$\boxed{N_p = 1{,}2\, N_s}$ $N_p = 1{,}2 \cdot 35 = 42$ W.

Der Faktor 1,2 enthält alle Verluste.

3. Eisenquerschnitt nach der Faustformel

$\boxed{F_e = 0{,}8\sqrt{N_p}}$ $F_e = 0{,}8\sqrt{42} = 5{,}2\ \text{cm}^2$.

Bei Verwendung von Blechen mit 0,5 mm, rechnen wir mit einem Füllfaktor von 0,8.

$$F_{kern} = \frac{5{,}2}{0{,}8} = 6{,}5\ \text{cm}^2.$$

Dieser errechnete Querschnitt ist ein Mindestquerschnitt und wir suchen uns hierzu ein geeignetes Blechpaket.

Die Wahl fällt auf das genormte Kernpaket (s. Bild 2):

Manteltype, breite Form, nach DIN E 41302 EJ 92

Dieses Kernpaket hat einen Querschnitt von

$$F_e = 25 \cdot 35 \cdot 0{,}8 = 7 \text{ cm}^2.$$

0,8 ist wieder der Füllfaktor, der auch hier berücksichtigt werden muß.

4. Primär-Windungszahl pro Volt nach der Faustformel

$$\boxed{n_p = \frac{45}{F_e}} \qquad n_p = \frac{45}{7} = 6{,}5 \text{ Wdg/Volt}.$$

5. Sekundär-Windungszahl pro Volt

$$\boxed{n_s = n_p \cdot 1{,}2} \quad n_s = 6{,}5 \cdot 1{,}2 = 7{,}8 \text{ Wdg/Volt}.$$

Der Faktor 1,2 berücksichtigt auch hier wieder alle Verluste.

Es ist selbstverständlich, daß dieser Faktor bei kleineren Trafos größer und bei größeren Trafos kleiner wird. Letzten Endes wirkt er sich nur auf eine um wenige % höhere oder niedrigere Sekundärspannung aus.

6. Primär-Windungszahl

$$\boxed{W_p = n_p \cdot U_p} \quad W_p = 6{,}5 \cdot 220 = 1440 \text{ Wdg}.$$

7. Sekundär-Windungszahl

$$\boxed{W_s = n_s \cdot U_s} \quad W_s = 7{,}8 \cdot 20 = 156 \text{ Wdg}.$$

8. Primärstrom

$$\boxed{J_p = \frac{N_p}{U_p}} \qquad J_p = \frac{42}{220} = 0{,}19 \text{ A}.$$

9. Drahtdurchmesser

Diese ergeben sich aus nebenstehender Tabelle 1.

Alle errechneten und bekannten Werte stellen wir zusammen (Tabelle 2).

10. Wickelraum, den unsere Wicklungen einschließlich Isolation benötigen.

Der verfügbare Wicklungsquerschnitt, den unser Spulenkörper ergibt, beträgt 18 · 45 mm.

Bei der Primärwicklung bringen wir auf einer Lage

$$45 \text{ mm} : 0{,}4 \text{ mm} \approx 100 \text{ Wdg unter.}$$

Diese Wicklung erfordert

$$1440 \text{ Wdg} : 100 \text{ Wdg} \approx 15 \text{ Lagen.}$$

Die Wickelhöhe einer Lage beträgt etwa 0,6 mm, dabei wurde die Lagenisolation und die Wickelluft berücksichtigt, und wir erhalten

$$15 \cdot 0{,}6 \text{ mm} = 9 \text{ mm.}$$

Entsprechend stellen wir die gleiche Rechnung für die Sekundärwicklung an:

$$45 \text{ mm} : 1{,}1 \text{ mm} \approx 40 \text{ Wdg}$$
$$156 \text{ Wdg} : 40 \text{ Wdg} \approx 4 \text{ Lagen}$$
$$4 \cdot 1{,}3 \text{ mm} = 5{,}2 \text{ mm}$$

Für die Isolation zwischen Primär- und Sekundärwicklung rechnen wir 1 mm Isolationshöhe. Die gesamte Wickelhöhe beträgt demnach:

$$9 \text{ mm} + 5{,}2 \text{ mm} + 1 \text{ mm} = 15{,}2 \text{ mm.}$$

Wir sehen, daß der zur Verfügung stehende Wickelraum ausreicht, sind aber trotzdem bemüht, die Wicklung so fest wie möglich aufzubringen.

Die Bewicklung

Die Wicklung muß sauber und spannungssicher sein. Wir wählen deshalb einen Spulenkörper in der Schachtelbauweise, wie ihn zum Beispiel das Normenblatt DIN 41304 zeigt.

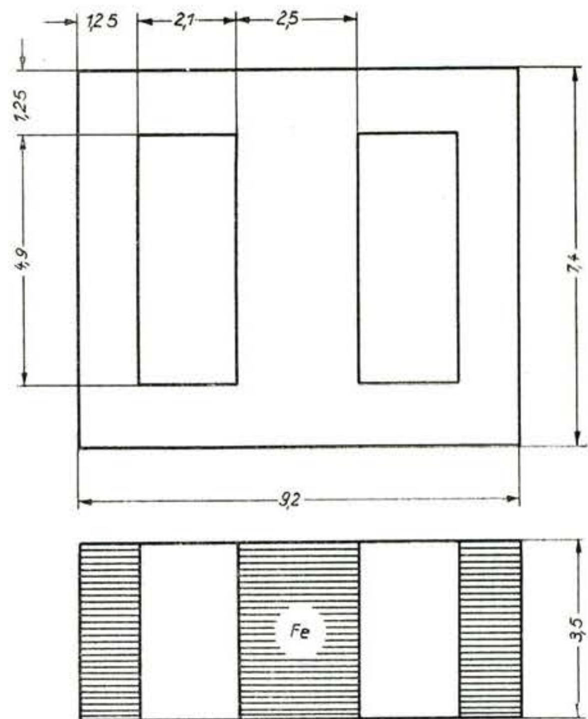


Bild 2

Dieser Spulenkörper kann mit Hilfe der Laubsäge leicht hergestellt werden. Er garantiert einen soliden und spannungsfesten Aufbau.

Bei der Wicklung beginnen wir mit der Netzwicklung. Sicherheitshalber wird nach jeder Lage eine Zwischenlage Ölpapier 0,03 bis 0,1 mm dick eingelegt. Der Streifen ist etwa 1 mm breiter als das Wickelfenster zu schneiden und seitlich zu fiedern. Das heißt, es sind Einschnitte in etwa 1 mm Abstand und 3 mm Tiefe an beiden Streifenkanten vorzusehen.

Zwischen Primär- und Sekundärwicklung wickeln wir 3 Lagen Ölleinen etwa 0,15 mm dick.

Bei der Sekundärwicklung wäre eine Lagenisolation mit Rücksicht auf die Spannungssicherheit nicht nötig. Wir wählen sie trotzdem und erhalten dadurch eine saubere Lagenwicklung.

Berechnungshinweis

Dem Modellbauer, der einen rechnerischen Zusammenhang zum Beitrag im Heft 1, 2. Jahrgang, Seite 22, erkennen möchte, sei nachstehende Formel für die primärseitigen Windungen pro Volt gegeben:

$$n_p = \frac{100\,000\,000}{4{,}44 \cdot f \cdot B_{Fe} \cdot q_{Fe}}.$$

In unserem Beispiel und bei der verwendeten Faustformel für n_p wurden für f = 50 Hz und für B_{Fe} = 10 000 Gauß zugrunde gelegt. Diese Werte in die obige Formel eingesetzt, ergibt für

$$n_p = \frac{100\,000\,000}{4{,}44 \cdot 50 \cdot 10000 \cdot 7} = 6{,}5 \text{ Wdg pro Volt.}$$

Tabelle 1 Bestimmung von Drahtstärken aus den Strömen

J mA max.:	2	5	13	20	30	45	65	80	100	
d mm	0,03	0,05	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	
J Amp.:	0,125	0,155	0,180	0,245	0,320	0,40	0,50	0,72	1,00	1,30
d mm	0,25	0,28	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,60	0,70	0,80
J Amp.:	1,60	2,00	2,90	4,50	6,00	8,00	10,00	12,50	15,00	18,00
d mm	0,90	1,00	1,20	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00

Tabelle 2 Zusammenstellung der Daten

Wicklung	Spannung	Strom	Leistung	Windung		Drahtdurchmesser
Einheit	Volt	Ampère	VA	1/V	—	mm
Pr.	220	0,19	42	6,5	1440	0,35
Sek.	20	1,75	35	7,8	156	0,9

Einbau des Piko-Permamotors in die Modell-Lok der Baureihe 42

Ing. Wilhelm Dräger

Im Heft 8/54, Seite 239, wurde die Beschreibung des Antriebes für die Lok der Baureihe 42 in Nenngröße H0 unter Verwendung eines Permamotors angekündigt. Hier ist sie.

Mit dem neuen Maniperm-Einbaumotor 1401 des VEB Elektroinstallation Oberlind (Piko) wurde eine große Lücke bei den Erzeugnissen für den Modelleisenbahnbau geschlossen und ein langgehegter Wunsch der Modelleisenbahner endlich erfüllt. Ich habe deshalb auch sofort diesen neuen Motor in meine Modell-Lok eingebaut, was keine besonderen Schwierigkeiten bereitet. Sollten andere Modellbahner schon mit dem Bau der Lok nach meinen Plänen begonnen haben, dann war die bisherige Arbeit keinesfalls vergebens.

Die höhere Drehzahl des neuen Piko-Motors (sie liegt bei n ≈ 10 000 U/min) gegenüber dem zuerst in meiner Lok verwendeten Ehlcke-Motor erfordert auch eine größere Übersetzung von etwa 1 : 32. Diese wurde von mir beim Einbau des Piko-Motors zugrunde gelegt.

Der Lokrahmen[1]) bleibt im wesentlichen unverändert. Es entfallen lediglich das Blech, Teil 13, der Haltewinkel, Teil 14, mit den Befestigungsschrauben und das Motorlager, Teil 3. Die zwischen diesen Teilen im Rahmen angebrachte Aussparung 15×2 mm wird bis zum Rahmenende durchgeführt und um 1 mm vertieft; sie wird somit 17×3 mm.

Beim Antrieb[2]) ändert sich neben dem Motor nur das Schneckenrad, Teil 53. Es wird durch das Schneckenrad, Teil 53 a, ersetzt (s. Zeichnung BR 42, Blatt 4 a auf Seite 302). Das so entstehende neue Triebteil, bestehend aus den Teilen 53 a, 54 und 58, rückt von der bisherigen Lagerstelle I an die neu einzurichtende Lagerstelle II. In die bisherige Lagerstelle I muß ein neuer Zwischentrieb, bestehend aus den Teilen 54 a (2 ×) und 58 a, eingebaut werden. Die beiden Triebteile werden zweckmäßig wiederum mittels Zylinderkopfschrauben M 3×15 gelagert. Damit wäre der neue Antrieb geschaffen.

Der Piko-Motor läßt sich gerade noch im Führerhaus der H0-Lok Baureihe 42 unterbringen. Es empfiehlt sich jedoch, die Lötanschlüsse so weit zu kürzen, daß sie nicht über die Kohleführungshülsen herausragen. Zwischen die Rahmenwangen wird das neue Motorlager, Teil 3 a, eingelötet. Der Motor wird mit der Schelle, Teil 3 b, und den Schrauben, Teil 3 c, gehalten. Durch Beilagen aus Papier oder dünner Pappe läßt sich die Höhenlage des Motors genau einstellen, so daß die Schnecke, Teil 52, mit dem Schneckenrad, Teil 53 a, genau in Eingriff gebracht werden kann.

Bei Verwendung des Permamotors entfällt selbstverständlich auch der Selengleichrichter, Teil 54, in der Zeichnung T 30[3]). Eine Lötöse des Motors wird mit dem Rahmen, die andere mit den Schleifern an einer Lokseite verbunden. Wer auf beiden Seiten der Treibachsen isolierte Räder verwendet, muß zwischen dem Rahmen und den Schleifern auf der Radseite, die nicht mit dem Motor verbunden wird, eine leitende Verbindung herstellen.

Das gleiche gilt sinngemäß für die Tenderachsen.

Bezüglich der Stromabnahme möchte ich an dieser Stelle besonders auf den Artikel des Herrn Dr. Kurz „Stromabnehmer bei Modelltriebfahrzeugen der Baugröße H0"[4]) hinweisen, der selbst vielen „routinierten Hasen" unter den Modelleisenbahnern wertvolle Hinweise gibt. Ich will versuchen, den Einbau des neuen Piko-Motors in die Lok Baureihe 24[5]) und in den dieselhydraulischen Schnelltriebwagen[6]) in einem der folgenden Hefte zu beschreiben.

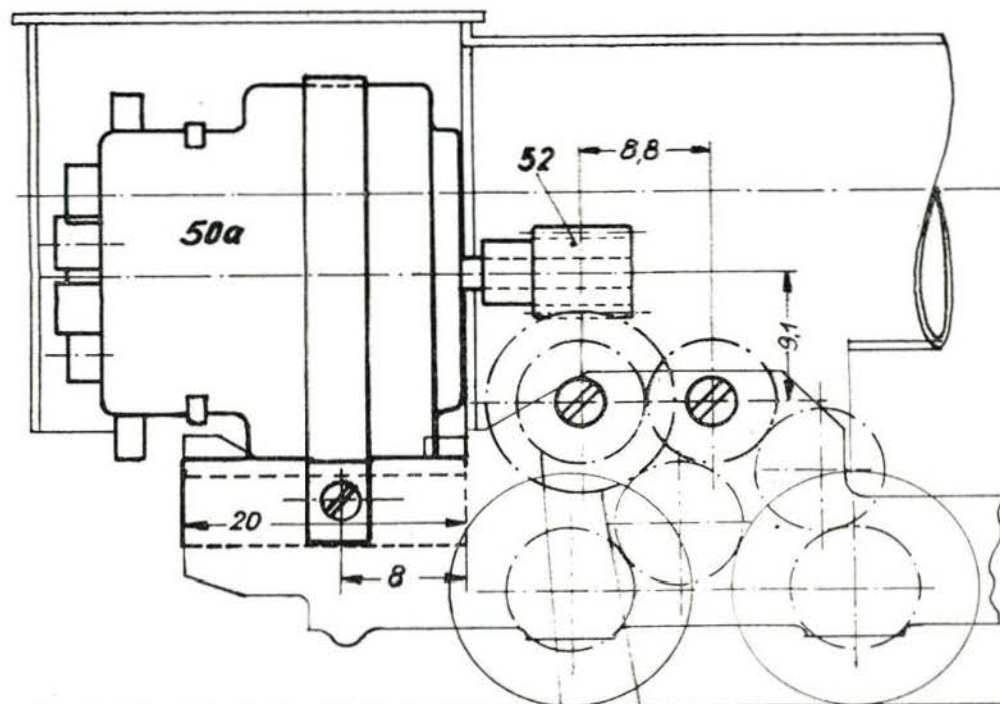
Die „42 er" auf der Messe

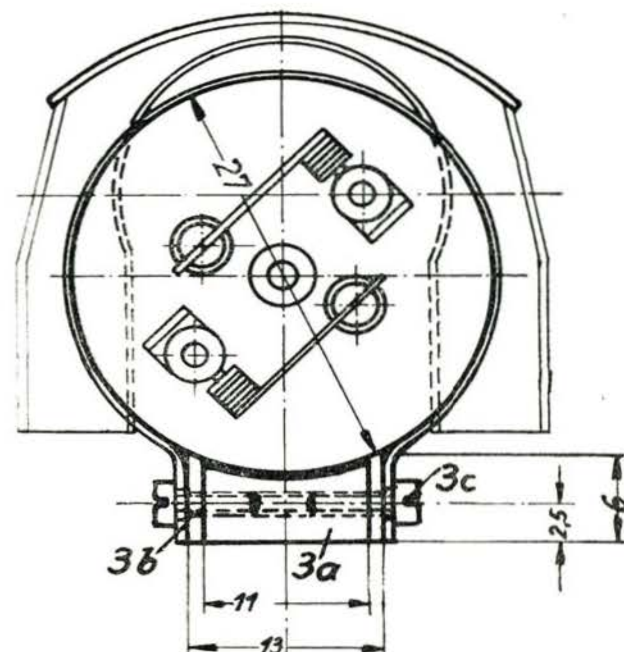
Die Fa. Gützold zeigte auf der Leipziger Messe als ihr neuestes Erzeugnis die Lok der Baureihe 42 in Nenngröße H0.

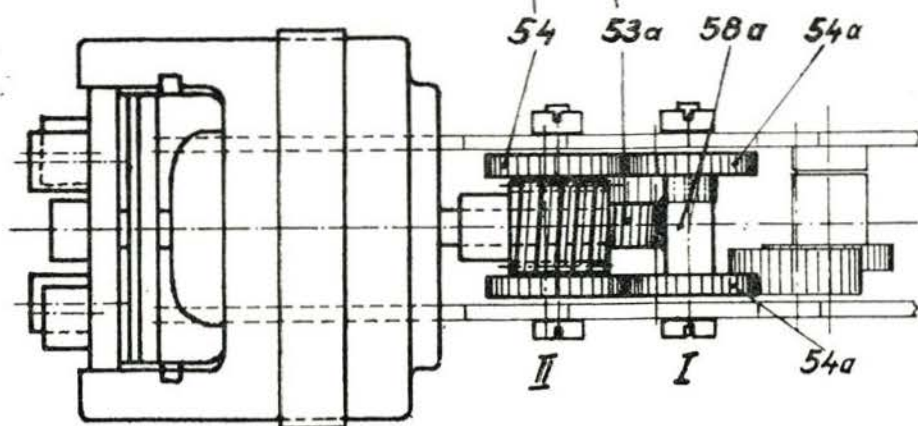
Es wurde bei der Entwicklung der Lok größter Wert auf beste Modelltreue gelegt, um dem ausgesprochenen Liebhaber etwas Erstklassiges in die Hände zu geben. Die Lokomotive besitzt 5 angetriebene Achsen, 2 davon gefedert, Permanent-Motor und einen Schneckenantrieb vollkommen gekapselt in Fett laufend. Sämtliche Triebwerksteile sind aus Stahl. Sie hat eine hohe Untersetzung von 1 : 35, welche in Verbindung mit einem niedrigtourigen Motor zur Erzielung geringster Fahrgeschwindigkeiten dient. Das Gewicht beträgt etwa 700 g. Geschliffene Räder, Signallaternen am Tender und dazu die Möglichkeit, die Lokomotive in Sekunden von Dreileiter auf Zweileiter umzustellen, geben ihr einen hohen Wert. Die Heusingersteuerung wie auch sonst jedes Teil ist mit aller Liebe bis in die letzten Einzelheiten nachgebildet.

An dieser Modell-Lokomotive wird jeder Modelleisenbahner seine helle Freude haben, wird doch mit ihr eine Lokomotive auf den Markt gebracht, die der schweren Güterzugklasse angehört.

[1]) Der Modelleisenbahner Heft 7/54, Seite 202 u. 203
[2]) Der Modelleisenbahner Heft 7/54, Seite 204
[3]) Der Modelleisenbahner Heft 9/54, Seite 256
[4]) Der Modelleisenbahner Heft 6 u. 7/54
[5]) Der Modelleisenbahner Heft 9···11/53
[6]) Der Modelleisenbahner Heft 2 u. 3/52







Teil	Benennung	Stck.	Mat.	Bem.
58a	Distanzbuchse 5/3⌀; 7 lg.	1	Ms	
54a	Stirnrad z=22; m=0,4; 1,5 dick	2	Ms	
53a	Schneckenrad z=32; m=0,4; 3 dick	1	Br. o. Ms	
50a	Piko-Permamot.	1	dir.	
3c	Zyl.-kpf-Schrb. M 2×4	2	St	
3b	Schelle 5×0,5; gestr. Lge	1	MS	
3a	Motorlager 6×11; 20 lg.	1	Ms	

	Datum	Name	Wilh. Dräger Leipzig-05 Komeniusstr. 2	H0
Gezeich.	12.7.54	W. Dräger		
Geprüft				
Maßst. 2:1	Antrieb der Lok BR 42 durch Permamotor.			BR 42 Blatt 4a

Kontrollabschnitt (Hier abtrennen) 1

Unser Preisausschreiben

Heute beginnen wir mit einem Preisausschreiben, zu dem wir in den Heften 10, 11 und 12 je drei Fragen veröffentlichen. Insgesamt sind also neun Aufgaben zu lösen. Die Fragen 1 bis 9 werden mit Ziffern und Buchstaben bezeichnet. Wer die Aufgaben gelöst hat, schneidet den Kontrollabschnitt von der Seite ab und klebt ihn auf eine Postkarte. Dann werden nur die Ziffern und Buchstaben auf die Postkarte geschrieben, die zu den richtigen Lösungen gehören. Die Postkarte ist an die Redaktion „Der Modelleisenbahner", Berlin W 8, Mauerstraße 44, zu senden. Es werden nur Postkarten gewertet, auf denen alle drei Kontrollabschnitte aufgeklebt sind und drei Lösungen stehen. Also nicht nach jedem Heft eine Karte mit einem Abschnitt und einer Lösung einsenden. Letzter Einsendetermin ist der 31. Dezember 1954.

An dem Preisausschreiben können sich alle Leser unserer Zeitschrift beteiligen. Ausgenommen sind die Angehörigen unseres Beratenden Redaktionsausschusses. Für richtige Lösungen werden folgende Preise in Geld- und Sachwerten ausgesetzt:

1. Preis 100,— DM Wert
2. Preis 50,— DM Wert
3. Preis 25,— DM Wert
4. Preis 10,— DM Wert
5. Preis 5,— DM Wert.

Bei mehreren richtigen Lösungen entscheidet das Los. Die Auslosung erfolgt unter Ausschluß des Rechtsweges. Die Entscheidung ist nicht anfechtbar.

Die Preisträger werden durch die Redaktion benachrichtigt. Außerdem werden die richtigen Lösungen und die Preisträger in der Zeitschrift veröffentlicht.

Die Fragen werden so gewählt, daß die Lösung demjenigen keine großen Schwierigkeiten bereitet, der aufmerksam unsere Zeitschrift liest.

Hier sind die ersten drei Fragen:

1. Abteilungszeichen, wird dieses
   a) im Kursbuchschlüssel erklärt,
   b) ist es die Bezeichnung für einen Kilometerstein oder
   c) ist es die Abkürzung für eine Abteilung in der Reichsbahndirektion?
2. Wie wäre die Betriebsgattung der Piko-Modell-Lok E 44, wenn die Deutsche Reichsbahn sie unverändert nachbauen läßt?
   a) Bo'Bo',
   b) A'B'A' oder
   c) 1'B'1'?
3. Wann war die Eröffnung der ersten deutschen Eisenbahn?
   a) am 1. Oktober 1828,
   b) am 7. Dezember 1835 oder
   c) am 4. April 1838?

Na, ist es schwer? Wohl kaum! Ein wenig nachdenken muß man natürlich schon, aber man kann dabei sein Wissen sehr gut überprüfen und auffrischen, nicht wahr? Das soll unser Preisausschreiben auch erreichen. Also ohne Zögern an die Lösung! Sie wissen ja: „Frisch gewagt . . .!" Wenn Sie trotzdem jetzt noch nicht „auf den Trichter" kommen, warten Sie die anderen sechs Fragen ab, sicher fällt Ihnen dann noch die Lösung der ersten drei Fragen ein. Viel Spaß und viel Glück (beim Auslosen)!

Zeuke-Bahnen

Elektro-mechanische Qualitätsspielwaren

Erzeugnisse der großen Spurweite 0 (32 mm)

Ein bewährtes und handliches Modell-Format, das anschaulich und wirkungsvoll der Jugend die richtige Vorstellung einer Eisenbahn geben kann.

Gute Spielzeug-Eisenbahnen, die bei unseren Kindern das Interesse für den späteren Modellbahn-Sport wecken.

- Formschöne und interessante Modelle
- 6 verschiedene Lok-Typen
- 24 verschiedene Wagen-Typen
- Reichliches Zubehör für Groß-Anlagen
- Zuverlässige Fernschaltung „System Zeuke"
- Automatische Zeuke-Patent-Kupplung
- Größte Zugkraft durch Spezial-Radbelag
- Eigenes Patent-Pilzschleifer-System
- Stabiles und trittfestes Schienenmaterial
- Ideale Einknopf-Bedienung durch Pulttrafo RT 85 OW
- Uhrwerk-Bahnen
- Wachsendes Fertigungs-Programm
- Größte O-Produktion in der DDR
- Ausstellungs- und Lehr-Anlagen

Neuheiten für 1954:

- Ellok E 44
- Diesel-Schnelltriebwagen
- Gedeckter Güterwagen
- Kühlwagen
- Güterwagen mit oder ohne Bremserhaus
- Beschrankter Bahnübergang, el.-magnetisch
- Signal-Ausleger-Brücke mit el.-magnetischem Signal
- Prellbock in Eisenkonstruktion, beleuchtet
- Schaltpult für Dauerstrom
- Vergrößerter Ausstoß von Schienen, Weichen, Einzellok und el.-magnetischem Zubehör
- Schienenprofil in Meterware für Selbstbau

Sie fahren gut mit Zeuke-Bahnen!

ZEUKE & WEGWERTH

BERLIN-KÖPENICK

Elektromechanische Qualitätsspielwaren

Ab Fabrik kein Verkauf an Private!



Eisenbahn-Swart

Inh. Rosemarie Swart
PLAUEN/VOGTL.
Annenstraße 51 · Tel. 2774
Fachgeschäft für Eisenbahn-, Flug- und Schiffsmodellbau
„Piko"-Vertragswerkstatt

bietet an:
Kompl. Anlagen, rollendes Material u. Zubehör in Spur H0 u. 0
Schienenprofil, dazu passende Befestigung für H0 u. 0
Schwellenpappe, Holzunterbau, **U und L Kleinstprofile**
Reichhaltiges Sortiment div. Bastlerteile
Schiffsbaupläne u. -Teile, Flugmodellbaukästen, Pläne,
Leisten, Spannpapier **Preisliste in Vorbereitung**

Versand nach allen Orten der DDR Bitte Anschrift beachten!



Elektrische Bulli-Eisenbahnen

und Zubehör Spur H0

Zeichnungen und Einzelteile

für den Eisenbahn-Modellbau
Erhältlich im Fachhandel

Anfertigung sämtlicher Verkehrs- und Industriemodelle für Ausstellung und Unterricht

L. HERR Technische Lehrmittel — Lehrmodelle
Berlin-Treptow **Heidelberger Straße 75/76**
Fernruf 67 76 22

108/530 SSI	**Schienen-Transportwagen** . . .	**DM 4,89**
4500/10	**Lok-Speichenradsatz 10 mm Laufkranz ⌀**	**DM 0,82**



Hans Harzer

SPEZIAL-GROSSHANDLUNG-VERTRETUNGEN

MODELLEISENBAHNEN · ZUBEHÖR-, ERSATZ- UND BAUTEILE
TECHNISCHE LEHRMODELLE · ELEKTROMECHANISCHE SPIELWAREN

Dresden A 27 Coschützer Straße 23 **Ruf 45 524**

für den *Fachhandel* der

Lieferant

für

Modellbahn-Artikel

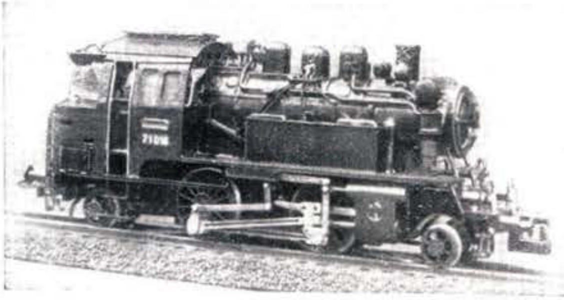
mit großem Lagersortiment

Messe-Neuheit

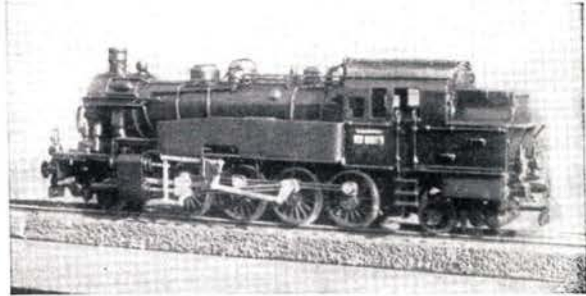
Fernsteuer-Auto-Anlage

— Verkauf nur an Wiederverkäufer! —

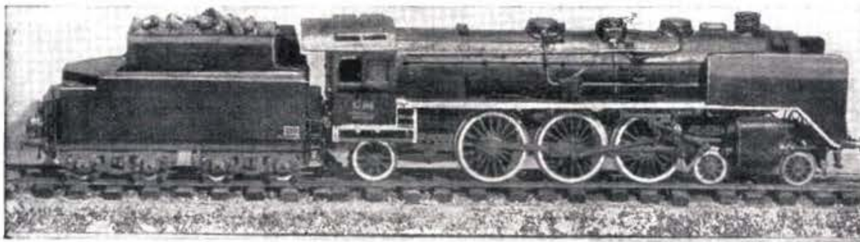
Das gute Modell



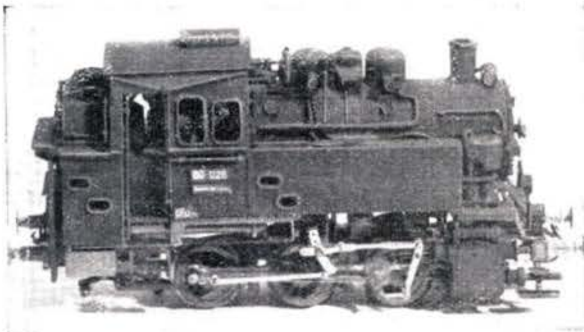
Dieses Modell der Baureihe 71 baute Günter Gebert aus Altlandsberg in Nenngröße H0. Die Benummerung stimmt nicht, denn beim Vorbild gibt es nur Lokomotiven der Baureihe 71 von 001 bis 006



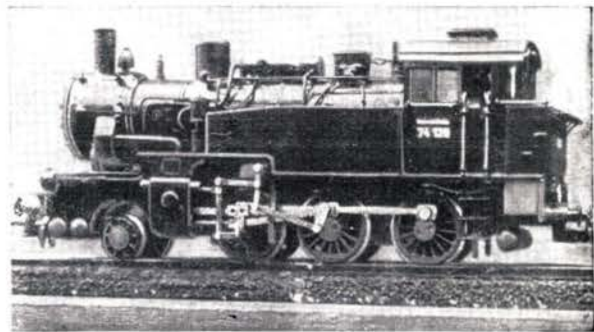
Ebenfalls in Nenngröße H0 baute Günter Gebert dieses Modell der Lok Baureihe 93. Als Antrieb dient ein Selbstbaumotor. Erfreulich, daß auch einmal diese Baureihe nachgebaut wurde.



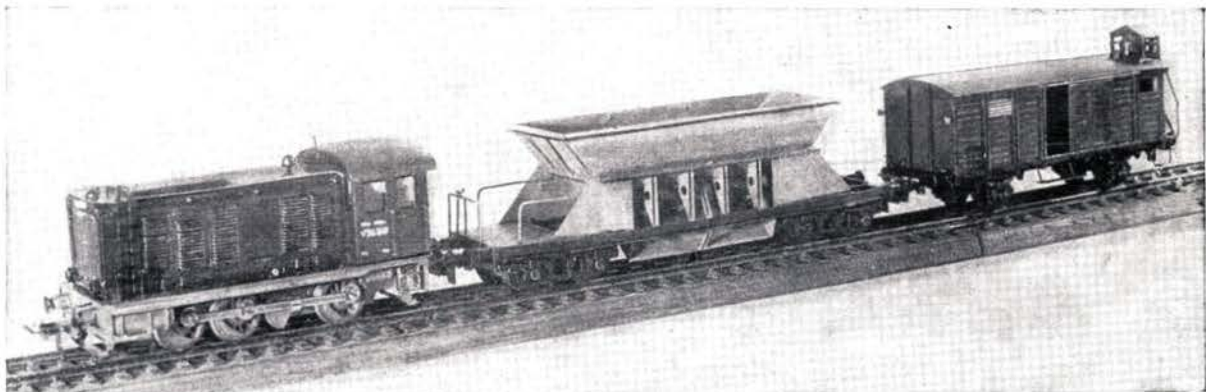
Modell-Lok der Baureihe 03 von Karl-Heinz Philipp, Leipzig. Eine beachtliche Leistung des 16jährigen Lehrlings. Der Voreilhebel ist heruntergefallen und das Unterteil der Luftpumpe fehlt. Spur 0



Auch dieses Modell der Baureihe 80 stammt von Karl-Heinz Philipp. Allerdings ist zu sehen, daß einige Bauteile aus dem Bausatz von Rolf Stephan stammen



Noch einmal Günter Gebert mit einem Modell der Baureihe 74, Nenngröße H0.



Diese Wagen und die V 56 in Nenngröße H0 sind von Horst Kohlberg, Erfurt, gebaut worden

